ГЕРМАН ТИТОВ

ГОЛУБАЯ МОЯ ПЛАНЕТА

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

В книге 'Голубая моя планета' космонавт Герман Степанович Титов с лирической теплотой повествует о годах своего детства и комсомольской юности, о чудесных советских людях, общение с которыми обогатило его духовный мир, оказало влияние на формирование характера. Читателя не оставят равнодушными главы, в которых автор рассказывает о перспективах освоения космоса.

В книге помещены фотографии из личного альбома Г. С. Титова, фотохроники ТАСС, АПН, фотокорреспондентов С. Гурария, В. Куняева, А. Ляпина, Г. Омельчука, А. Пахомова, А. Сергеева, А. Столяренко, Г. Товстухи, В. Шитова, Г. Шутова. Детские снимки Г. С. Титова сделаны отцом космонавта С. П. Титовым. Многие из фотографий публикуются впервые.

- Герман Титов
  -
  - Раздумье над свершенным
  - Летать!
  - Село на реке Бобровка
  - На реактивных
  - Город Ленина
  - Гвардейский истребительный
  - На пороге
  - Дыхание космоса
  - Такими мы были
  - Гагаринская орбита
  - Готовность
  - В космос
  - Зарубежные встречи
  - Попробуем разобраться
  - Мечты сбываются
  - Завет друга

Герман Титов
Голубая моя планета

Раздумье над свершенным

Герман Титов

Примечательная особенность 50-70-х годов XX века - бурное развитие науки и техники. При всем желании не успеваешь, не только охватить, осмыслить существа открытий, изобретений, технических решений, но даже уследить за потоком информации.

Научные и технические достижения множатся, словно ветви дерева, возникают новые отрасли. Ученых и инженеров занимают все более узкие проблемы, хотя порой происходит неожиданный синтез наук, казалось бы далеких друг от друга. Достижениям нет числа, но, пожалуй, в наибольшей мере проявились они в области изучения атома, в ракетной технике, в авиации и космонавтике.

В XX веке человек овладел огромной силой атома и вышел в космическое пространство.

Первые шаги человека по дороге Вселенной, первое единоборство с гигантской силой земного притяжения, первые победы на этом пути человеческого ума, который в неимоверном сплетении космических скоростей, бесконечных расстояний и времени смог точно рассчитать траекторию спутников, контейнера с Лайкой, лунника, станций, посланных к Венере и Марсу, и, наконец, кораблей с символическим названием «Восток», - все это можно сравнить с дерзновенной фантазией, волшебством, чудом.

Сегодня земляне обживают околоземный космос в орбитальных станциях, изучают лунный грунт в различных лабораториях, научных учреждениях планеты и уже, пощупав лунную почву башмаком скафандра, думают и работают над еще более фантастическими проектами, осуществлением которых завершится XX век.

Я хорошо помню тот солнечный апрельский день. Хочется собраться с мыслями, понять, прочувствовать наступающее свершение, но что-то упорно мешает сосредоточиться. Что это? А, это кузнечик... Затаился где-то в кустах горькой, как обида, полыни и звонко на всю казахскую степь строчит и строчит свою извечную песню. Зачем он здесь и почему так упорно трещит, когда сейчас произойдет такое?

Я смотрю на стартовую площадку, туда, где высится гигантское тело ракеты. Серебристая, огромная, без поддерживающих монтажных ферм, она так просто вписывается в панораму степи и, почти сливаясь с белесым небом, будто дрожит - то ли от марева утренней дымки, то ли от нетерпения: скорое, скорее оторваться от Земли и умчаться в бездну Вселенной!

А там, на вершине фантастической сигары, за холодными листами металла, за крепкой тканью скафандра - человек.

Там - Юрий...

Мы стоим небольшой группой в стороне от стартовой площадки. Напряжение достигло предела. Какая-то тяжесть давит на плечи. Нет, тяжесть не физическая. Кажется, будто сама вековая история человечества стоит сейчас за нашими спинами и сурово смотрит на нас, ожидая ответа: чем же, чем мы сейчас

отчитаемся за все содеянное Человеком, прошедшим такой долгий и трудный путь - от каменного топора до небывалого корабля-спутника? Чем отчитаемся за жизни миллионов безыменных рабов, соорудивших египетские пирамиды, чем ответим за гигантское напряжение воли и мысли великих безбожников прошлого - Архимеда и Коперника, Галилея и Бруно, Ломоносова и Ньютона, Кибальчича и Циолковского, ученых и конструкторов наших дней? Чем мы ответим Истории в эти несколько секунд, которые стартовая команда космодрома уже считает в обратном порядке: десять... семь... три... две... одна...

- Подъем!

Всполох огня, клубы коричневого дыма, снова огненный шквал и - громоподобный грохот раскатился по степи. Серебристая ракета, отряхивая иней, медленно, будто нехотя, оторвалась от стартовой площадки, и мы, придавленные ракетным грохотом к земле, почти физически почувствовали, как напряглись миллионы лошадиных сил двигателей, чтобы разорвать цепи земного плена!

- Поехали! - услышали мы чуть искаженный радиоприемником голос нашего друга.

Огненный смерч двигателей постепенно увеличивал скорость ракеты, поднимая ее все выше и унося все дальше пока она не превратилась в блестящую звездочку на утреннем небосклоне и совсем не исчезла из глаз. Только громовые раскаты долго еще неслись по степи, постепенно теряя силу, пока не ослабели совсем и не затихли где-то в бескрайних казахских просторах.

А когда стих гул двигателей, я услышал снова все тот же равнодушный стрекот кузнечика. Легкий ветерок донес аромат небогатого разнотравья пробуждающейся степи. Все, все на этой древней земле осталось таким, каким было много веков назад, только где-то в небе зажглась рукотворная звезда «Восток» - Аврора космической эры!

Стало легче дышать. Тяжесть предстартовых секунд исчезла, укатилась куда-то за горизонт солнечной степи, так же, как навсегда растворился в ней грохот ракетных двигателей.

А спустя сто восемь минут мы снова обнимали Юрия, такого же земного, каким он был перед стартом, и не совсем такого. Это был теперь Человек планеты, и встречавшие его люди не могли сдержать слез, слез радости за великую победу человечества! Мы выдержали испытание...

Таким остался в моей памяти день 12 апреля 1961 года, день, который люди Земли назвали утром космической эры. И началось это утро на Востоке нашей планеты, где и положено по законам природы появляться нежным краскам рассвета и где суровой

осенней порой 1917 года ярко вспыхнула заря Великого Октября.

События, свершившиеся в тот день, еще долго продолжали будоражить сердца людей, переполнять их счастьем весомого ощущения собственной силы и величия, а у советских космонавтов шла обычная, будничная работа. Теперь надо было делать больше, идти дальше.

За время, прошедшее после первого полета Юрия Алексеевича Гагарина, о космонавтике и космонавтах написано, рассказано, напечатано много статей, очерков, книг и журналистами, и самими космонавтами. За эти годы космонавты первого набора, или, как у нас в Звездном говорят, космонавты гагаринского набора, повзрослели, приобрели профессиональный и житейский опыт, те, кто не имели академического образования, получили его.

Отряд космонавтов пополнился замечательными летчиками, инженерами - военными и гражданскими.

В этой книге хотелось бы рассказать не столько о себе, сколько о том, как зарождалась профессия космонавта, вспомнить некоторые события, теперь уже исторические, помечтать о будущем, мысленно попутешествовать по Вселенной.

И естественно, возник вопрос: с чего начать? Я решил не мудрствовать лукаво и начать с тех событий, которые, на мой взгляд, являлись определяющими и благодаря которым в конце концов сформировались представления о профессии космонавта, определилось направление моей жизни и жизни моих товарищей, летчиков-космонавтов...

Первой заявкой на изучение Вселенной был советский искусственный спутник Земли, позывные которого «бип-бип-бип» прозвучали на весь изумленный мир и, как само слово «спутник», стали интернациональными и неразделимыми. Был сделан тот первый «великий шаг человечества», который, по выражению К. Э. Циолковского, состоял в том, «чтобы вылететь за атмосферу и сделаться спутником Земли».

Полет человека вокруг Земли, позднее длительные, многосуточные, а потом групповые полеты, наконец, выход советского человека в космос открыли новое направление в жизни человечества. И каждый раз сообщения начинались словами: «первые», «впервые». Неизведанными дорогами шли наши люди навстречу вековым тайнам, и совершенно очевидно, что каждая из этих дорог в космическую бездну таила в себе множество неизвестностей и опасностей.

Мир неоднократно изумлялся нашим космическим достижениям. А они не явились ни чудом, ни случайностью. Они свидетельствовали об огромном научно-техническом прогрессе,

происходящем в Советском Союзе, прогрессе, который определялся тем, что рабочие и крестьяне, взяв в руки судьбу огромной страны, сознательно решили строить свою жизнь по законам науки. Широкий размах народного образования определил расцвет советской науки и культуры и, помноженный на трудовой героизм и научный талант нашего великого народа, дал возможность гигантскими шагами идти по пути цивилизации и прогресса.

Полеты наших спутников (их число превысило восемьсот) и кораблей обогатили сокровищницу мировой науки. Благодаря полетам кораблей с людьми на борту космическая медицина накопила некоторый опыт преодоления человеком влияния невесомости и других неблагоприятных факторов космического полета. Широкий круг проблем физики верхних слоев атмосферы и межпланетного пространства помогают решить спутники серии «Космос».

Посылая в космос аппараты, оснащенные совершенными приборами, мы лучше узнаем процессы, происходящие в окружающем нас пространстве, а раскрывая тайны космоса, мы лучше узнаем нашу Землю.

После посещения музея К. Э. Циолковского состоялся интересный разговор с М. К. Циолковским и внуком ученого А. В. Костиным

«Планета есть колыбель разума», - говорил К. Э. Циолковский о нашей Земле. Земля - колыбель, родина человечества. И нет ничего дороже Родины для человека. Родина - это не только место, где ты родился, это не только точка на географической карте. Холмы и овраги, луга и озера, реки и степи, стога сена и скирды хлеба, тихие зори и суровые бураны, буйные весенние половодья цветов и запахов - все это в зрелом возрасте

складывается в совершенно конкретное понятие - Родина.

С первого дня появления на свет человек попадает в «объятия» природы. И она незаметно, каждодневно и ежечасно, как заботливая и внимательная мать, раскрывает ему удивительный мир свой. Но и окрепший, утвердившийся в жизни и на земле человек иногда хочет, как когда-то в детстве, положив голову на колени матери, ощутить ласку родной природы. Ему хочется в часы усталости просто растянуться на сухой траве, на прошлогодней засохшей хвое, на ковре из спелых листьев, смотреть в далекую небесную даль и слушать тихий неназойливый говор леса и его пернатых обитателей.

В любом наряде прекрасны березки, эти нежные символы русской земли. Они стоят притихшие и застенчиво шепчутся, как девчонки-подростки, пришедшие потанцевать па «взрослый» вечер... А налетит внезапно озорник ветер, разметает по сторонам их зеленые волосы - и обнажатся прекрасные белые шеи березок...

Иван Саввич Никитин, выдающийся русский поэт, патриот и гуманист, создавший, по выражению И. Бунина, «своеобразный склад русской литературы, ее свежесть, ее сильный простой язык», писал о чудодейственном влиянии природы в стихотворении «Поле»:

Здесь мать моя, друг и наставник - природа,
И кажется жизнь мне светлей впереди,
Когда к своей мощной широкой груди
Она, как младенца, меня допускает
И часть своей силы мне в душу вливает.

Как трудно бывает порой отыскать самое нужное слово, которое делает нашу речь эмоциональной и убедительной, обличительной и лиричной, слово, нужное и единственно подходящее к случаю! Вот и мне хотелось бы найти то единственно верное слово о моей сибирской земле, о первых сибирских коммунарах, моих предках, о моей родине - Сибири, столь далекой теперь от меня, но по-прежнему и навсегда любимой до сердечного трепета.

Меня радует каждое теплое слово о моей Сибири. На XXII съезде партии познакомился я с ветераном ленинской гвардии коммунистов Федором Николаевичем Петровым, членом партии с 1896 года, организатором ряда большевистских ячеек. Федор Николаевич вспомнил о ссылке своей на вечное поселение в Иркутскую губернию, о том, как партизанил против банд Колчака, как боролся за Советскую власть в Сибири.

- Сибирские края мне знакомы, - говорил он. - Замечательные места, прекрасный народ. Только давно я там не был. Советская действительность, конечно, изменила облик многих тех мест.

Да, Сибирь изменилась. У нас возникли новые города, многое заново построено. Изменился и мой Алтай, где я родился, где провел детство и юность, где живут и трудятся мои сверстники - потомки первых коммунаров.

В дни работы съезда отец попросил меня приехать в обеденный перерыв, чтобы познакомить с очень интересным человеком. Я был несколько удивлен такой просьбой, да еще высказанной по телефону. И место встречи тоже было необычное - редакция газеты «Известия».

Торопливо вхожу в комнату, где мы условились встретиться. Отец знакомит меня с пожилым сухощавым человеком. Открытое лицо, очень высокий лоб, еще густые и, несмотря на возраст, без заметной седины волосы, внимательные глаза, спрятанные за стеклами очков.

- Знакомься, Герман, - улыбаясь, говорит отец, и я по всему его виду угадываю, что эта минута для него настоящий праздник. - Знакомься, наш коммунарский учитель Адриан Митрофанович Топоров.

Так вот каков этот человек, о котором ходила добрая молва по нашему колхозному краю, чье имя часто произносилось в нашей семье в пору моей юности.

Произошло это 19 октября 1961 года в Москве, через 40 с лишним лет после того, как молодой учитель из Курской губернии был в конце 1919 года избран секретарем ревкома алтайского села Верх-Жилино, куда занесла его революционная романтика.

В начале 20-х годов он многое сделал в наших алтайских краях. Тогда наши деды наперекор вековым устоям создали коммуну, назвав ее «Майское утро». Хорошее, поэтичное название! Коммунары боролись с нуждой, разрухой и голодом, боролись за хлеб для себя и для государства. В стране набирала силу культурная революция. Вся страна села за парты, чтобы учиться грамоте. Сели за парты и коммунары. Душой этой огромной важности работы, подлинным просветителем крестьян был учитель Топоров. Днем он учил детей, а в долгие зимние вечера за парты садились сами коммунары, чтобы не только научиться писать и читать, но и по мере возможности прикоснуться к русской и мировой культуре. С большим интересом слушали крестьяне Адриана Митрофановича, когда он читал книги классиков русской и мировой литературы, произведения начинающих советских писателей, читал

увлеченно, в лицах, или, как говорили коммунары, «на разные голоса». Адриан Митрофанович организовал самодеятельный театр, хор, оркестр. Ученик Топорова, мой отец, тоже стал народным учителем и больше тридцати лет учил молодежь родного села.

А. М. Топоров уехал из Сибири, когда меня еще не было на свете. Тридцать лет не виделись они с отцом. Но все эти годы переписывались, советовались по школьным делам, делились впечатлениями о новых книгах, музыкальных произведениях. А я, очень много наслышавшись о Топорове, еще с детских лет мечтал повидать этого замечательного человека, который учил обоих моих дедов и бабушек, отца и мать и, по существу, был моим «духовным дедом».

Незадолго до полета Юрия Гагарина в космос я приобрел уникальную книгу. Называется она «Крестьяне о писателях». Автор ее - Адриан Митрофанович Топоров. В книге собраны высказывания крестьян, в том числе и моих дедов, о прочитанных книгах. Своеобразные, меткие, интересные суждения! Чтение и обсуждение некоторых произведений мировой и советской литературы шло в пять-шесть приемов, вспоминает автор книги, так как все хотели принять участие в обсуждении прочитанного произведения. Умели коммунары ценить душевное слово, чувствовать и понимать прочитанное, принимать его или отвергать. Книга получила высокую оценку А. М. Горького: «Прочитал эту книгу - будто побывал в гостях у коммунаров двадцатых годов». В предисловии к этой книге корреспондент газеты «Известия» Аграновский в 1930 году писал:

«Была сильная вьюга.

Помещение, в которое я попал, оказалось квартирой ночного сторожа. Старик долго кряхтел, помогая мне стащить заиндевевшую шубу, и, отчаявшись справиться, кликнул дочурку:

- Глафира!

Девочка лет четырнадцати вскочила с полатей и кинулась на помощь. В одной руке книжка, другой тянет рукав моей шубы.

- Что вы читаете? - спрашиваю, чтобы как-нибудь начать разговор.

Девочка краснеет и говорит:

- Генриха Гейне... Ах, нет, простите! Генриха Ибсена...

Я потрясен обмолвкой и, не находя слов, только покачал головой.

- Поживи у нас, голубчик, не то узнаешь, - вмешивается старик. - Тут старые бабы и те Ибсена знают.

Я в пяти тысячах километрах от Москвы, в глухом сибирском хуторе, - и вдруг такой сюрприз! Четырнадцатилетняя дочь

ночного сторожа коммуны «Майское утро» знает обоих великих Генрихов... Даже семидесятилетний старик правильно выговорил имя Ибсена».

На мое письмо, в котором я сообщал о приобретенной книге, отец ответил:

«Ты, сын, пишешь, что недавно прочитал книгу о своих дедах, книгу бывшего моего учителя Адриана Митрофановича, и что хотел бы с ним встретиться. Понимаю тебя...»

И вот встреча с Топоровым.

- Очень рад познакомиться, - говорю старому учителю.

- А я на старости лет рад вдвойне, - отвечает Адриан Митрофанович. - Ведь луч вашей космической славы осветил все труды крестьян первой нашей коммуны «Майское утро».

Нет, с этим я согласиться никак не мог и решительно возразил:

- В этом еще надо разобраться, чей луч на кого упал. Сдается мне, что засветился он в коммуне «Майское утро».

Космонавт. Коммунист. Делегат съезда. Что дало мне право носить такие высокие звания? Какими путями шел я из алтайского села в большую жизнь, шел, чтобы стать летчиком и космонавтом?.. Кто растил и учил меня? Кто были те люди, с которыми шел рука об руку едиными путями к общей цели? Много хороших, настоящих, добрых людей готовили и сопровождали меня на трудном жизненном пути, пока не окреп и не встал я на ноги. Но детство и юность прошли под благотворным влиянием коммунаров - дедов и родителей моих и первой учительницы Полины Тимофеевны Никоновой, тоже коммунарки, ученицы А. М. Топорова.

...Помню вечер в Военно-политической академии имени В. И. Ленина. Приглашены видные авиаторы всех поколений. Со многими из почетных гостей мне приходилось видеться раньше на торжественных вечерах, собраниях, встречах.

С Иваном Никитовичем Кожедубом впервые встретился на одном из военных аэродромов, где в летних лагерях размещался наш гвардейский истребительный полк. Мы, молодые летчики, были очень взволнованы, когда узнали, что к нам прилетает трижды Герой Советского Союза генерал-майор авиации И. Н. Кожедуб. Для нас, молодых парней и не «оперившихся» еще полностью летчиков, он был человеком-легендой. Мы буквально зачитывались в юношеские годы его книгой «Служу Родине».

И вот на наш аэродром приземлилась спарка УТИ - МиГ-15. Из нее вышел Кожедуб, коренастый, подвижный. Мы даже поначалу растерялись от простого обращения к нам этого прославленного человека. Затем состоялся разговор по душам. На

каждого из нас эта встреча произвела неизгладимое впечатление.

В дальнейшем судьба сложилась так, что мне довольно часто приходилось встречаться с Иваном Никитовичем то в Ленинграде, то в Москве, и могу сегодня утверждать, что непосредственность, простота в обращении и искренность составляют характерные черты этого человека.

Вторым участником встречи в Военно-политической академии был Алексей Васильевич Алелюхин, тоже мой давний знакомый. Это знакомство было не совсем обычным. Вскоре после войны, каким путем, право, не помню, к нам в село, в наш дом, попала открытка. На ней в овальной рамке был помещен портрет симпатичного майора с двумя Золотыми Звездами на груди. Подпись утверждала, что это Алелюхин Алексей Васильевич - прославленный боец неба, дважды Герой Советского Союза.

Первая же наша личная встреча состоялась в одном из отдаленных авиационных гарнизонов, где редакция журнала «Авиация и космонавтика» проводила устный выпуск. Главный редактор пригласил полковника А. В. Алелюхина для участия в нем. Когда нас познакомили, я вспомнил открытку. И хотя годы прибавили морщинки на его лице, я сразу же узнал Алексея Васильевича. У меня хорошая зрительная память на лица. Его фотография на открытке, вплоть до училища, кочевала по моим школьным учебникам.

Другие участники встречи были представителями старшего поколения авиаторов, тех героических лет, которые навсегда вошли в историю нашей Родины.

Михаил Михайлович Громов и Анатолий Васильевич Ляпидевский... Не только авиаторам, но многим советским людям их имена напоминают о подвигах, совершенных в середине 30-х годов. В историю нашей Родины навсегда вошли страницы героической летописи челюскинцев. У Анатолия Васильевича Ляпидевского самая «старая» Звезда Героя - № 1.

Перелеты через Северный полюс в Америку, рекорды дальности полета, десятки новых самолетов, поднятых впервые в воздух, - все это связано с именем прославленного летчика нашего времени Михаила Михайловича Громова.

Мне не раз приходилось слушать выступления интересных людей, и вот что я понял: чем больше человек сделал, чем опаснее, рискованнее была его работа, тем скупее он на слова, тем меньше говорит о себе, а больше о своих товарищах, соратниках, однополчанах.

Так было и на этот раз. А. В. Ляпидевский и М. М. Громов скромно говорили о себе, больше - о легендарном пути нашей славной авиации.

До людей моего поколения героические дела этих авиаторов дошли с большой временной задержкой. Даже события Великой Отечественной войны осмысливались нами в полной мере только после ее окончания. Поэтому каждое слово очевидца и участника событий тех героических лет, о которых мы только читали в книгах или слышали от других, производило большое впечатление. Как-то по-новому мы начинали смотреть и понимать современные наши достижения. Так бывает, когда в оптическом приборе наведешь на резкость - и все становится отчетливым.

Мне уже приходилось говорить о взглядах, одно время имевших место среди некоторой части ученых и специалистов. Не берусь утверждать, что кое-кто из них не придерживается их и поныне. Они считали, что космонавтика - новая область человеческой деятельности - не имеет ничего общего с авиацией, и не допускали даже мысли о том, что опыт и методы подготовки летчиков, накопленные в авиации, могут найти применение при подготовке космонавтов.

Действительно, космический корабль и самолет, поскольку они летают в разных средах: один - в вакууме, другой - в достаточно плотных слоях атмосферы, различаются и по внешнему виду и конструктивно.

Но если иметь в виду, с одной стороны, тенденции в развитии авиации - увеличение скоростей и высот полета, а с другой - использование аэродинамического качества космического аппарата при посадке, то станет очевидным, что скоро разрыв в высотах и скоростях между самолетом и космическим кораблем будет ликвидирован и появится новый класс летательных аппаратов, которым уже сейчас придумано несколько названий - ракетопланы, воздушно-космические самолеты, космопланы и другие. Эти новые аппараты будут стартовать, как нынешние космические корабли, а садиться, как современные самолеты, - на аэродромы.

У первых наших героев-летчиков была завидная судьба: они пользовались огромной популярностью и любовью народа, о них слагали песни. Оценивая роль сверхдальних перелетов экипажей В. П. Чкалова и М. М. Громова, наша печать писала, что они сделали очень многое для укрепления международного авторитета нашей страны. Летчиков-героев любили не меньше, чем сейчас космонавтов, они были примером, вдохновляющим наших тружеников, на них равнялись тысячи юношей и девушек. Но и став известными, они продолжали свою профессиональную деятельность, принимали непосредственное участие в дальнейшем развитии пашей авиации. Михаил Михайлович Громов, после того как стал всемирно известным летчиком,

провел испытания почти всех самолетов, созданных в ЦАГИ и в конструкторском бюро А. Н. Туполева. Он первый осваивал полеты ночью, летал на штопор, когда о природе последнего еще мало было известно. Очень хочется, чтобы у наших космонавтов была такая же судьба. Пусть и космонавты в полной мере раскроют свои способности в Шестом океане, будут тружениками и запевалами дальнейшего прогресса космонавтики. Слушая выступление Михаила Михайловича Громова на встрече со слушателями академии, я подумал именно об этом. И еще эта встреча меня убедила в правильности наших взглядов па работу космонавта после первого, триумфального, полета.

Первыми жителями не существовавшего еще в те годы Звездного городка были летчики-истребители, космонавты гагаринского набора, как теперь говорят, прошедшие подготовку в Военно-Воздушных Силах, обретшие крылья в авиации - любимом детище советского народа. И именно с авиации мне хотелось бы начать рассказ о своем пути в жизнь.

Летать!

Мерно стучат колеса вагона. Пассажирский поезд не спеша, с остановками на полустанках, везет пас в Кустанай. За окнами вагона плывут бескрайние степи Северного Казахстана. Хороши эти степи в июле! Поднялась над землей степной пшеница, устремившись в буйном росте своем к солнцу. Ветер, постоянный житель этих мест, пригибает к земле волнистые светло-голубые пряди распушившегося ковыля, которые далеко на горизонте сливаются с бледно-голубым небом. Чистый сухой воздух, и как будто специально почищенное с утра и умытое небо без единого облачка. Ширь необъятная. Куда ни взглянешь - степь и небо, небо и степь, даже глазу зацепиться не за что. После наших алтайских увалов и логов, колков и боров очень уж непривычно.

- Красота, - тихо говорит мой попутчик. И слышатся нам порой сквозь стук колес и лязганье буферов веселые трели жаворонков.

Устроившись кто где мог - у вагонного столика собрались «козлятники», курящие - в тамбуре, а кто и просто на ступеньках вагона, - мы ведем неторопливый разговор о нашей будущей летной судьбе, об авиационном параде в Тушино, о новинках авиационной техники. Как заправские летчики, говорим о фигурах высшего пилотажа, хотя для большинства из нас они знакомы только по книгам. По причине довольно скромных наших знаний об авиации и самолетах разговор переходит на темы более близкие и попятные: о недавних экзаменах, о школе, о родном доме.

Поезд увозил вчерашних десятиклассников в большую самостоятельную жизнь, впервые оторвав их от отчего дома, от родного села, увозил из-под заботливой родительской опеки навстречу неизвестности. И приятно оттого, что ты сам, один, едешь в дальний край, и жутковато от сознания такой отдаленности. Такое ощущение, как в детстве, когда прыгал с крыши в сугроб.

Мы похожи были, наверное, на молодых птенцов, которые впервые пробуют свои крылья в настоящем полете. Вывалившись из гнезда, они отчаянно машут крылышками и пронзительно пищат - не то от страха упасть на землю, не то от радостного ощущения полета. Когда им удается ухватиться за ближайшую ветку, они долго сидят неподвижно, переводя дух и пытаясь осознать случившееся. Так и мы в июле 1953 года, покинув родной дом, полные надежд, ехали в школу первоначального обучения летчиков. Что это за школа - толком никто из нас не

знал. И конечно, нам не хотелось ехать в такую «первоначальную школу». Хотелось сразу ехать в училище военных летчиков. Зачем терять время? У нас его и так мало. Нам уже по восемнадцати лет!

Я не хотел писать заявление в первоначальную, но в краевом военкомате капитан, формировавший нашу команду, сказал, что теперь все летчики должны начинать с «первоначалки».

- Если хочешь быть настоящим летчиком, - подчеркивая слово «настоящим», сказал мне капитан, имя и фамилию которого, к сожалению, я не запомнил, - бери бумагу и пиши заявление в школу первоначального обучения...

Я слышал про летные училища, знал, что они выпускают пилотов, а не каких-то там «подготовишек», и поэтому, решив сразу стать летчиком, заявил категорически:

- Хочу в училище, так и пишите - в училище...

- Тебе же добра желают, чудак! - стоял на своем капитан.

Но и я был упрям.

- Только в училище!

- Ну ладно, посмотрим... - как-то странно улыбнулся капитан и оставил меня в покое.

К вечеру, когда потихоньку улеглась военкоматовская суета, нас пригласили в зал и зачитали списки назначения. Слышу - называют фамилии тех, кого посылают в школу первоначального обучения. Меня среди них нет. Я уже было вздохнул облегченно, когда капитан произнес:

- Титов Герман Степанович. - И потом строго добавил: - Список утвержден военкомом, изменению не подлежит.

«Значит, на своем настоял!» - зло подумал я и только потом, много месяцев спустя, оценил его поступок, понял, как много для меня сделал этот офицер военкомата. Так впервые на военной стезе мне встретился хороший человек.

- Наверное, это какое-нибудь старое училище преобразовали, - говорил мой сосед. - Ничего что «первоначалка», зато учебная база должна быть хорошая. Ведь война не дошла до этих мест. Наверняка наша школа имеет хорошие аудитории и общежития для курсантов.

- Да и восемь лет уже прошло, как война закончилась, новые города на развалинах построили.

Вот так, в разговорах, полных радужных надежд, ехали мы в школу первоначального обучения летчиков. Здесь нас ожидало первое испытание. Одели нас в солдатское обмундирование, отчего мы сразу стали похожи друг на друга, построили, и командир подразделения объявил:

- Товарищи курсанты! Вам придется жить на новом месте.

Будем копать землянки, разместимся в них, а там видно будет.

Он говорил о трудностях походно-боевой жизни, к которым должен быть привычен военный летчик, о том, что в борьбе с трудностями закаляются характеры. До моего сознания дошла более прозаическая мысль: о полетах и учебе пока не может быть и речи...

Что ж! Копать так, копать. К работе я привык, но все же к вечеру усталость сильно дала себя знать. Отяжелели руки, ныла спина, налились свинцом ноги.

И так день, другой, десятый...

- Знаешь, Герман, меня отчисляют по здоровью, - объявил однажды вечером мой приятель, как-то необычно повеселев.

- Как по здоровью? - удивился я. - Ведь ты говорил, что здоров?

- Мало ли что говорил. А вот врачи признали ограниченно годным... Им лучше знать.

- Слушай, - мелькнула у меня догадка, - а может, ты того?.. Не нравятся тебе землянки, наряды, старшина?

- Это ты брось... Сказано, здоровье...

Так разошлись на крутом повороте наши дороги с одним из случайных спутников. Впрочем, видно, они и не сходились, а всего лишь немного сблизились.

Вскоре я обрел настоящих друзей, таких, которые не вешают носа в тяжелую минуту. Мой земляк сибиряк Альберт Рупп, свердловчанин Саша Селянин, уже успевший поработать на заводе, «повариться», как он сам говорил, в «рабочем котле», веселый крепыш Вася Мамонтов и другие, подобные им, шумливые, неспокойные и, что самое главное, никогда не унывающие парни составили костяк нашего крепкого курсантского коллектива.

У строителей Усть-Илимской ГЭС

А в землянках жилось не так уж плохо. Мы представляли себе, как в таких же землянках жили молодые строители Комсомольска-на-Амуре, партизаны Ковпака или летчики на фронтовых аэродромах в годы войны. А в редкие вечерние часы солдатского досуга собирались ребята в кружок и при неярком свете маленькой электрической лампочки пели песни военных лет и с особым чувством простые задушевные слова одной из самых любимых фронтовых песен:

И поет мне в землянке гармонь
Про улыбку твою и глаза.

С нетерпением ждали и с радостью, как к большому празднику, готовились мы к началу учебы. К этому времени мы научились ходить строем, вполне по-военному докладывать и приветствовать командиров, или, как говорят на военном языке, прошли курс молодого бойца.

- Летать хотите? - задал вопрос преподаватель на первой же лекции.

Наше желание было так велико, что, не сговариваясь, вся группа ответила единодушно и многоголосо:

- Хотим!

А кто-то из угла добавил сочным, устоявшимся баском:

- За тем и ехали сюда.

Преподаватель обвел спокойным взглядом наши возбужденные лица, выждал, когда стихнут реплики.

- Итак, вы вступаете в удивительную страну - Авиацию. Настанет срок, и каждый из вас уйдет в первый самостоятельный полет. Будут и потом полеты. Работа в небе, летное дело станет вашей профессией.

Но никакой полет сам по себе, с его волнующим ощущением взлета, с его гордым осознанием укрощенной тобой стихии, еще не делает человека летчиком, ибо летать умеет и птица. И все-таки...

«С чего начинается полет птицы?» - спросил однажды Константин Сергеевич Станиславский у своих товарищей актеров.

«С того, что она отталкивается и, взмахнув крыльями, поднимается в воздух», - ответили ему.

Нет, - поправил Станиславский, - сначала птица набирает полную грудь воздуха, гордо выпрямляется, а уж потом отталкивается и взмахивает крыльями...»

После столь необычного вступления преподаватель продолжал негромко, точно размышляя вслух:

- А с чего начинается летчик? Говорят, с постижения своего характера, умения управлять собой. Это верно конечно. Только

нельзя забывать и того, что настоящему летчику всегда в земных делах и в полетах сопутствует великая верность Родине, его окрылившей.

Преподаватель сделал паузу, а мы, завороженные его словами, нетерпеливо ждали продолжения. С уважением смотрел я на крепкую фигуру майора Медведева, на его открытое лицо, глаза, в которых, как мне казалось, прячется добрая, с лукавинкой усмешка. На груди его поблескивали орденские планки - видно, он познал, что такое фронт. Неспроста волосы на его голове тронула седина, хотя на вид преподавателю можно было дать не больше тридцати.

- По-разному встречает человека Пятый океан. Изумляя лучезарными просторами, он бывает неприветливым и штормящим - испытывает на прочность. Широко известна легенда о полете Икара на крыльях, скрепленных воском. Такие легенды - свидетельство того, как человек пытался овладеть воздушной стихией, - продолжал преподаватель. - Не буду вам повторять того, что вы слышали с десятилетке или что узнали из книг. Ведь вы взрослые люди, сознательно избравшие своей профессией авиацию. Значит, вам знакомы некоторые сведения из истории авиации. Так ведь?

Что можно было ответить па этот вопрос, обращенный ко всей группе? Конечно, мы, молодые люди 50-х годов, получившие аттестат зрелости, считали себя людьми сведущими и, прежде чем подать заявление с просьбой о приеме в авиационную школу, постарались познакомиться с прошлым, настоящим и будущим авиации. Еще на школьной скамье мы узнали немало фактов, которые наполнили нас гордостью за великий, талантливый русский народ, сумевший внести в сокровищницу мировых достижений человечества свой выдающийся вклад, сделать СССР великой авиационной державой, родиной крепких духом крылатых людей. Нам были знакомы имена великих русских ученых, стоявших у истоков развития авиационных наук. И уж, конечно, мы знали, что именно в России, раньше чем где бы то ни было, взлетел в воздух первый в мире самолет, построенный великим ученым и изобретателем, патриотом своей Родины А. Ф. Можайским.

Мы слышали о таких выдающихся русских летчиках, как П. Нестеров, К. Крутень, о летчиках - героях гражданской войны И. Павлове, Г. Сапожникове, Я. Гулаеве, Н. Васильченко. Нам были известны подвиги советских летчиков В. Чкалова и М. Громова, совершивших беспосадочный перелет в Америку через Северный полюс, скоростной рекордный перелет летчика К. Коккинаки, преодолевшего расстояние 7600 километров от Москвы до района

Владивостока за одни сутки. Мы знали имена героев испанского неба в период первой битвы с фашизмом - А. Серова, Б. Смирнова, М. Якушина.

А бессмертная эпопея спасения челюскинцев! Ведь это тогда Советское правительство учредило Золотую Звезду Героя Советского Союза, и впервые Золотые Звезды засверкали у семерки отважных летчиков, проявивших мужество и героизм при спасении челюскинцев. А. Ляпидевский, С. Леваневский, В. Молоков, Н. Каманин, М. Слепнев, М. Водопьянов, И. Доронин - имена этих первых Героев Советского Союза мы знали на память, а Родина, партия и народ достойно чествовали героев воздушного океана.

Бои в районе озера Хасан, над Халхин-Голом, в небе Карелии против белофиннов - все это большие вехи славной истории. В те годы страна узнала о таких отважных воздушных воинах, как С. Грицевец, Г. Кравченко - первых дважды Героях Советского Союза.

Великую Отечественную войну я помню по плачу и причитаниям женщин, раздававшимся в домах наших сел и деревень, по тем трудностях, которые пришлось испытать семьям, где отцы, подобно моему, по зову совести и долга ушли на фронт. А мы, едва научившись по складам читать букварь, набрасывались на скупые и порой горькие строки сообщений о ходе боев, тоскливо ждали писем с фронта.

Даже тогда, в 1941 году, будучи мальчишками, не понимая масштабов народного бедствия, вызванного вероломным нападением фашистских оккупантов на нашу страну, не видя крови и страданий, не слыша разрывов бомб и снарядов, наши маленькие сердца переполнялись горечью, обидой и недетской тоской оттого, что отцы покидали нас, уезжали от нас надолго.

Это наше село Полковниково

В моей памяти наше тихое село Полковниково тех лет осталось как большой вокзал, с которого постоянно кто-то уезжает, провожаемый слезами жен и матерей. Никогда жители

села - и старики, и дети - не были так собранны и сосредоточенны, как в те дни. Будто ураган пронесся по тихим деревенским улицам, и теперь оно гудело, как растревоженный пчелиный улей.

На протяжении четырех долгих лет то в одном, то в другом конце села раздавались вопли несчастных женщин, и все село собиралось, чтобы хоть как-то облегчить страдания, разделить горечь утраты. Один из моих друзей, Юрка, остался круглым сиротой. Другие потеряли отцов, братьев.

А солнечный майский день 1945 года многим моим сверстникам запомнился на всю жизнь. С радостными воплями бегали мы, босоногие, по деревенским пыльным улицам и на все голоса извещали о новости, привезенной из района:

- Кончилась война! - Войне конец!

- Гитлеру капут!

Казалось, что в этот день у людей вырвался вздох облегчения, вздох, который они держали в себе долгих четыре года.

В те суровые годы всем пылким мальчишечьим сердцем мы были влюблены в бессмертные образы героев-летчиков - Н. Гастелло, В. Талалихина, А. Горовца, И. Полбина, А. Покрышкина, И. Кожедуба... Да разве всех перечислишь? Их тысячи, десятки тысяч...

У нас, воинов-авиаторов послевоенного поколения, есть хороший пример, я имею в виду боевые традиции, созданные ветеранами нашей армии. Традиции - это не абстрактное понятие. Это понятие вполне конкретное, не кем-то придуманное. Это выработанные и сложившиеся обычаи, правила и нормы поведения при выполнении воинского долга, служебных обязанностей. Это самые драгоценные крупицы практической деятельности. Сюда входит все: и военная дисциплина, и боевая готовность, и мастерство профессионала, честь и достоинство советского человека. Мы всегда должны помнить, что носим погоны. И наша важнейшая задача - высокая боевая выучка, постоянная боеготовность, ибо народ поручил нам обеспечить безопасность Родины.

Боевые традиции - это наш бесценный капитал. Как эстафета, они передаются из рук в руки. На боевом прошлом Советской Армии и Военно-Морского Флота воспитываются новые поколения стойких и отважных защитников социалистической Родины.

Нам казалось, что мы знаем историю Военно-Воздушных Сил, но вот преподаватель начал рассказывать о прошлом нашей авиации, и стало ясно, что мы, мягко выражаясь, дилетанты. Майор раскрывал перед нами полные драматизма картины

борьбы человека за овладение воздушным океаном. Он показал нам фотографии героев полетов из дореволюционных журналов, обломки разбитых самолетов, могильные кресты.

- Вот послушайте, про что писала газета «Кавказская копейка» 30 сентября 1910 года: «24 сентября - черный день русского воздухоплавания. В этот день в общий мартиролог авиации Россия внесла свою первую жертву, и русская земля впервые обагрилась кровью человека, вышедшего на борьбу с непокорной воздушной стихией.

Первой жертвой авиации в России пал один из самых опытных русских военных летчиков, корабельный инженер капитан Лев Макарович Мациевич.

Катастрофа была настолько неожиданной и ужасной, что свидетели ее долго будут содрогаться при одном только воспоминании о ней.

Когда летательный аппарат находился уже на высоте приблизительно 500 метров, произошло нечто ужасное. Аэроплан начал качаться, нырнул носом, и затем на виду у всей публики несчастный авиатор, выпавший из своего сиденья, упал вниз, несколько раз перевернувшись в воздухе.

Вслед за авиатором начал падать и аэроплан, причем снизу было видно, что он в воздухе разломился посередине.

У многотысячной толпы вырвался из грудей крик ужаса.

Прервав все преграды, толпа ринулась к месту несчастья. Когда сотни людей подбежали к средине аэродрома, капитан Мациевич, еще несколько минут тому назад восхищавший всех своими смелыми полетами, был уже бездыханным трупом. Несчастный лежал навзничь, врывшись лицом в землю. В расстоянии 20 саженей от убитого упал его летательный аппарат, представлявший груду обломков.

Что творилось после этого на аэродроме, трудно передать. Многие мужчины и женщины рыдали навзрыд, многие впали в обморочное состояние. На всех лицах выражался кошмарный ужас, настолько происшедшая катастрофа была необычна и нелепа.

Среди публики во время полетов находилась и жена покойного капитана Мациевича, которой пришлось быть свидетельницей ужасной смерти ее мужа.

Врачи госпиталя произвели подробный осмотр трупа несчастного авиатора. Повреждения внутренностей будут выяснены после вскрытия.

Врачи полагают, что капитан Мациевич скончался еще в воздухе от разрыва сердца...»

- В газетах и журналах той поры, - продолжал преподаватель,

- часто появлялись телеграммы, вселявшие в людей страх своей лаконичностью: «Разбился насмерть». На смену погибшим приходили новые молодые офицеры-авиаторы, которые были преданы идее, глубоко и серьезно сознавали свой долг перед Россией и самоотверженно работали во имя победы человека в неравной борьбе с воздушной стихией, работали во имя крыльев для человека. Молодые офицеры русской армии своим самоотверженным трудом высоко подняли престиж России, и даже заграница признала: русские умеют летать!

В своей вводной лекции майор Медведев привел некоторые цифры, характеризующие степень развития авиации в начале нашего века, которые вызвали у нас усмешки, по аудитории прошел легкий гул. И на самом деле, статистика воздухоплавания не может не вызвать улыбки. В 1908 году аэропланы и аэростаты всего мира пролетели общее расстояние в 7000 верст (Одна верста - 1,0668 км). В этом году был только один несчастный случай.

В 1909 году общее расстояние составило уже 189 тысяч верст при четырех воздушных катастрофах.

В 1910 году воздушные машины мира прошли 4200000 верст, испытав 29 несчастных случаев, а в 1912 году на 84 миллиона верст пришлось 125 катастроф.

Не только технические трудности стояли на пути развития авиации. Как многие новые начинания и открытия, авиация с огромным трудом пробивала себе дорогу в старом равнодушном и реакционном мире. В те годы официальная юридическая наука горячо обсуждала «право собственности на воздух» и всерьез утверждала, что «с развитием воздухоплавания открывается новое широкое поле для свершения преступлений».

В Четвертой Государственной думе помещик Курской губернии Марков при обсуждении вопроса о развитии авиации, опасаясь возможных покушений на высочайшие особы с воздуха, требовал, «прежде чем пустить людей летать, научить летать за ними полицейских».

Тяжелым был путь авиации. На пути встречались новые и новые трудности, преодолеть которые, казалось, невозможно. Но великий русский народ, который еще в сказках о ковре-самолете выразил мечту о полете, выдвинул из своей среды ряд выдающихся изобретателей, летчиков, конструкторов, ученых, и благодаря их таланту и настойчивости постепенно с годами были преодолены трудности, связанные со взлетом и посадкой, с выполнением неплоских разворотов и виражей с малым и большим креном. Долгое время слово «штопор» было страшным для неискушенных в авиации людей и неприятным для

авиаторов, пока русский летчик К. Арцеулов не разгадал и эту загадку. Потом, уже в советское время, начались полеты по приборам, вне видимости земли, проводились испытания новых скоростных самолетов. Во время испытательных полетов оборвалась жизнь таких выдающихся советских летчиков, как В. Чкалов, В. Серов, П. Осипенко. На первенце реактивной авиации погиб летчик Г. Бахчиванджи, но его друзья довели начатое дело до конца. Они столкнулись с такими явлениями, как флаттер, бафтинг, самопроизвольное кренение самолета на околозвуковых скоростях, и сумели выйти победителями.

- История авиации - это величественная эпопея, это люди, поиски, жертвы, удачи, победы, - сказал преподаватель в заключение своей первой лекции. - Вы должны знать историю развития нашей и мировой авиации, имена пионеров русской авиации, лучших летчиков, инженеров и конструкторов, знать историю для того, чтобы лучше понимать дела и подвиги авиаторов сегодняшних дней. И если вы решили стать летчиками, то отдайте этому делу всего себя, будьте достойны памяти тех, кто возвеличил славу нашей могучей советской авиации.

А после перерыва новый преподаватель овладел нашим вниманием. Он говорил, что в буржуазных странах и поныне распространены разные теории о том, что авиация - это удел избранных, меченных «божьей искрой». Есть теории «врожденных летных качеств», «инстинктивного и автоматического управления», теория «предела». Гибель учеников в самостоятельных полетах считается закономерным, «естественным» отбором. Правы ли эти теоретики?

Преподаватель задел то, о чем думал каждый из нас. Ведь и мы были наслышаны о летных талантах, о летном «чутье» выдающихся авиаторов. И это рождало сомнения: а что, если не окажется врожденных способностей?

- Первым начал борьбу с этими теориями у нас в России выдающийся русский летчик штабс-капитан Петр Николаевич Нестеров,- продолжал преподаватель.- Этот замечательный летчик-новатор первым осуществил «мертвую петлю», названную впоследствии его именем. Он первым в воздушном бою применил таран - прием сильных духом и смелых воинов. Нестеров доказал возможность выполнения на самолете любого маневра и обучил этому многих летчиков, отбросив прочь все теории о «врожденных талантах». Это он заложил основы новой школы летной работы и новые методы обучения полетам, позволившие успешно готовить преданных Родине, технически грамотных, умелых авиаторов.

- Чтобы стать хорошим летчиком, нужны, прежде всего, старание, высокая дисциплина, уверенность в своих силах. Будет

это у вас - путевка в воздух обеспечена каждому, - разбивая наши сомнения, уверенно заключил преподаватель.

Наши преподаватели были хорошими педагогами, просто и доходчиво объясняли нам самые сложные вопросы. И сами они были людьми с интересной судьбой. Курс радиотехники читал офицер, который в годы войны мальчишкой убежал на фронт, сумел определиться в один из полков, прошел с ним всю войну, а потом пошел в училище, изучил радиотехнику и стал прекрасным преподавателем. Это был веселый, любящий шутку и вместе с тем трудолюбивый, болеющий душой за порученное дело человек.

Как-то на одном из занятий по радиотехнике мы, поскрипывая перьями, записывали сведения о радиостанции РСБ-5, которые диктовал преподаватель. Накануне в школе был вечер, мы не выспались, и сейчас многие клевали носом.

- Блок буферного каскада предназначен... - звучит мерный голос майора, и я чувствую, как голова моя все ниже и ниже опускается к тетрадке, - предназначен для устранения влияния лунного затмения на механические свойства чугуна.

Что за чушь? Встряхиваю головой: не ослышался ли. Оглядываюсь и вижу, что мои соседи, Саша Селянин, Вася Мамонтов и Альберт Руин, как автоматы, в полудреме пишут фразу. Но вот один, потом другой, третий поднимают головы, изумленно глядят на преподавателя, а тот от души хохочет.

- Ну что, проснулись? - продолжая смеяться, спрашивает он. - Тогда продолжим изучение радиостанции.

Впрочем, курьезных случаев, как и в любой школе, у нас было достаточно.

Вот ведет урок по метеорологии преподаватель И. П. Леонович. Новый материал объяснен, начинается проверка знаний. Раздел о теплых и холодных метеорологических фронтах я усвоил плохо, а повторить его не удалось. Решил потихоньку заглянуть в книгу. Украдкой кладу па колени учебник, раскрываю его на нужной странице и начинаю косить глазом вниз. Или преподаватель был внимателен, или «подглядка» получалась очень уж заметной, так как в этом деле у меня не было никакой практики в школьные годы, только вдруг слышу:

- Курсант Титов!

Вскакиваю, словно подкинутый мощной пружиной, чувствую, как кровь приливает к лицу.

- Какой раздел вы плохо знаете?

Молчу. Ребята сочувственно смотрят на меня.

- На какой странице у вас открыт учебник?

- На сто пятой.

- Ну, вот и прекрасно. Положите учебник на стол, откройте

сто пятую страницу и хорошо выучите содержание. До конца урока я вас успею спросить. Знайте, если надо перед ответом заглянуть в книгу или в конспект, делайте это честно, открыто, а уж преподаватель сумеет узнать, усвоили вы предмет или нет. Плохому студенту не поможет даже самая расчудесная шпаргалка.

Так, несколько неожиданно, окончилась моя попытка подготовиться к ответу на занятиях в присутствии преподавателя.

Интересными были уроки майора А. М. Фокина по общей тактике и тактике военно-воздушных сил. На десятках примеров он раскрывал нам секреты побед в воздушных боях, рассказывал о действиях штурмовиков, бомбардировщиков. Он учил нас мыслить творчески, требовал, чтобы мы по слепо принимали тот или иной тактический прием, выработанный в период минувшей войны.

- Я хочу, чтобы вы поняли, - часто любил повторять А. М. Фокин, - что драгоценные крупицы боевого опыта, полученного нашими славными воздушными бойцами в годы Великой Отечественной войны, были применимы к условиям и технике военного времени. Сейчас паша авиация находится на качественно новом этапе, перевооружается на реактивную технику, и это, естественно, потребует некоторого «переложения» боевого опыта. Поэтому «прикидывайте» этот опыт к новым воздушным и наземным средствам, к реактивным самолетам и сверхзвуковым скоростям.

Настала осень. Впервые, пожалуй, я не заметил прихода этой удивительной поры в жизни земли. Тем более что и примет осени в этих краях уж не так много: иней по утрам на выжженной солнцем за жаркое лето земле да пронизывающий степной ветер. В землянке стало сыро и неуютно, да и романтики поубавилось, но мы знали, что скоро переселимся в более подходящее помещение, строительство которого шло полным ходом недалеко от наших учебных классов. Эта перспектива помогала не замечать неудобств нашей курсантской жизни.

Вскоре кустанайская зима выбелила степь, намела снежные пополам с песком сугробы у входа в землянки, а мы, занятые учебой, неожиданно для себя обнаружили, что с летних июньских дней, с нашего приезда в школу, прошло почти полгода.

27 ноября 1953 года в пашей армейской жизни произошло событие, к которому мы долго с большим волнением готовились. В этот день мы стали воинами Советской Армии, присягнувшими на верность Родине.

«Если понадобится,- повторял каждый слова военной присяги, - готов отдать жизнь для достижения полной победы над врагом».

Под этими словами я расписался. Раньше как-то не задумывался над этими простыми и по-военному лаконичными словами, а теперь мне раскрылся их большой и глубокий смысл, и я почувствовал себя по-настоящему военным и взрослым человеком.

За успешную учебу в последний день ноября получил первую благодарность от командира роты и, конечно же, сразу похвалился «своими ратными успехами» родителям в письме. На комсомольском собрании нашей второй роты меня избрали в комсомольское бюро. Это значит, что теперь надо заботиться не только о себе, но и о своих товарищах, больше уделять внимания общественной работе. В этот же период я был назначен на первую командирскую должность - командиром «сибирского» отделения. Дело в том, что после сдачи экзаменов, первых месяцев учебы и курсантской жизни в школе осталось десять сибиряков - ровно столько, сколько человек в отделении. Мы попросили командира взвода старшего лейтенанта Преснухина не «разбрасывать» нас по другим отделениям, а оставить в одном «сибирском». Командир согласился, а мы стали еще дружнее и в учебе, и в службе, чтобы не уронить марку сибиряков.

Словом, наша армейская жизнь все больше входила в свое русло, определяемое уставами и армейскими традициями, хотя с порядком и внешним видом у нас довольно долго не все ладилось. Не сразу привыкли ребята чистить пуговицы, надраивать до блеска сапоги, аккуратно заправлять постели и подшивать подворотнички, не прятать руки в карманы брюк и не курить на ходу, к многим другим правилам и этикету армейской жизни.

За окном казармы кромешная темнота, а дежурный уже властно подает команду:

- Подъем! Выходи строиться на зарядку!

Как неприятно сбрасывать с себя теплое одеяло и выскакивать во двор, на мороз. Поплотнее бы укрыться, свернуться клубочком и забыться хотя бы еще на полчасика.

Мороз сначала обжигает тело, но, сделав пробежку, согреваешься и уже с удовольствием выполняешь упражнения физзарядки.

Учебный день начинается по строгому армейскому распорядку: сначала в классах, потом возле самолетов.

Учиться становилось хотя и труднее, но интереснее, так как от изучения общих основ летного дела и общевойсковых дисциплин перешли к изучению конструкции самолета, на котором нам впервые суждено было попробовать «крылышки». Як-18 показался вначале сложнейшей машиной, и с душевным

трепетом трогали мы его зеленые перкалевые крылья, с волнением открывали отвертками лючки по указанию и под присмотром механика. Но в работе быстро бегут дни, а вместе с ними остаются позади волнения и трудности.

Весной мы сдавали зачеты. В письмах к отцу я рассказывал о своих товарищах, преподавателях и инструкторах, о том, как идут дела.

Невысокого роста, крепко сбитый, широкий в плечах, с открытым лицом желтоватого цвета - таким был мой первый инструктор Сергей Федорович Гонышев, давший путевку в жизнь многим десяткам молодых летчиков. Гонышев очень много курил. Буквально через каждые пять минут доставал папиросу «Беломор» из левого нагрудного кармана летной куртки и всегда ходил, сопровождаемый синим дымным шлейфом.

«Зачем он себя душит табачищем?» - недоуменно спрашивал я себя. Попробовал сам закурить. Горько, противно - не понравилось. Вероятно, сказалось мое слишком раннее «увлечение курением».

Еще на земле, задолго до первых вылетов, Гонышев и мы, курсанты, как бы изучали друг друга. Инструктор приглядывался к нам, мы - к нему. Кажется, в тот период мы остались довольны друг другом.

Прежде чем подняться в воздух, мы основательно изучили самолет Як-18 и потрудились на аэродроме. Нам пришлось мыть машины, таскать баллоны, работать под руководством инструкторов и техников. Возвращались с аэродрома усталые, пропахшие бензином и маслом, в комбинезонах, на которых темнели масляные пятна.

- Сначала надо научиться ухаживать за машиной, а уж потом летать, - не раз говорил Гонышев. - С самолетом необходимо обращаться на «вы». Он что девушка: любит ласку и внимание, - добавлял он шутливо.

Кое-кто из курсантов уже считал себя «облетанным». Некоторые летали еще до школы в аэроклубах на транспортных самолетах в Новосибирск, в Москву. Ощущение полета было им знакомо. Тем не менее, ожидание первого подъема в воздух волновало всех. Но прежде чем занять место в кабине тренировочного самолета, необходимо было совершить хотя бы один прыжок с парашютом, чтобы в случае аварийной обстановки в тренировочном полете воспользоваться со знанием дела последней возможностью остаться летчиком и снова когда-нибудь подняться в воздух.

После знакомства с устройством парашюта и правилами его применения в воздухе тихим ранним весенним утром нас

погрузили в видавший виды Ли-2. Я жадно смотрел в окно, чтобы увидеть впервые землю с высоты полета, но неудобное место прямо над крылом и волнение предстоящего прыжка не позволили любоваться красотами земли.

Набрав заданную высоту, летчик Ли-2 дал команду: «Приготовиться к прыжку!» Я был самым маленьким и легким. По этой причине место мое было в конце колонны, и, когда раздалась команда: «Пошел!», я трусцой потопал за товарищами; подойдя к открытой двери, остановился, ослепленный ярким солнцем, свежее-зеленым видом аэродромного поля и какой-то пустотой в груди.

- Пошел! - услышал я, а может быть, почувствовал команду инструктора. Вспомнил, что если не прыгну, то не допустят до полетов, закрыл покрепче глаза и шагнул в бездну...

После того как меня встряхнуло, я понял, что открылся парашют, и, как учили, осмотрел купол - цел ли он. И только тут, как мне казалось, перевел дыхание и ощутил абсолютную тишину. Ниже меня на белых куполах в спокойном утреннем воздухе медленно плыли мои товарищи.

Эту красоту утренней земли я запомнил на всю жизнь и, когда приходилось позже подниматься в утреннее небо, всегда вспоминал свой первый прыжок, зеленое поле кустанайского аэродрома и необыкновенную тишину весеннего утра.

Настал день, когда мы должны были начать обучение полетам на самолетах Як-18.

Не могу передать словами красоту и ощущения первого полета! Земля как бы преображается, когда смотришь на нее с высоты, шире раздвигается горизонт, открывается перспектива степных далей. И все же в первых полетах думаешь больше о другом: перед тобой кабина с множеством приборов, надо за всем успеть уследить, а главное - примечать, запоминать все движения и действия инструктора. Времени для лирики тут маловато. Уж если говорить о том, чем запомнился мне первый полет с инструктором, так это тем, что при посадке мы едва не разбились. И наверняка разбились бы, растеряйся хоть на миг, допусти хотя бы малейшую ошибку мой инструктор.

Мы взлетели с городского аэродрома. Полет подходил к концу. Я пристально следил за тем, как Гонышев строил маневр для захода на посадку, как повел машину на снижение. С каждым мгновением земля становилась все ближе и ближе. Мне показалось, что скоро шасси самолета коснется посадочной полосы. Вдруг - что это? Гонышев резко берет ручку на себя, самолет взмывает вверх, пролетает над неожиданно появившимся препятствием и опускается на полосу.

Считанные секунды длился этот момент, едва не оказавшийся для нас роковым. Гонышев вылез из кабины, сунул в рот неизменную папиросу, глубоко затянулся раз-другой и сказал как-то совсем спокойно:

- И так бывает...

Потом пошел выяснять причину появления препятствия на взлетно-посадочной полосе, искать виновных, поводить порядок.

А я по-новому вдруг увидел своего инструктора. Да, летчику нужна быстрота реакции, готовность в доли секунды принять единственно правильное решение и, сохраняя хладнокровие, незамедлительно действовать. И это - учебные полеты. А в бою? Ведь военный летчик готовит себя для боя. Значит, он в любую секунду должен быть готовым встретить всякую неожиданность и опасность...

Мы начали летать весной 1954 года. Тогда в наших краях начиналась целинная эпопея. По бескрайним казахским степям, от горизонта до горизонта, пролегли темные полосы - первые борозды поднятой целины. И сверху это наступление на целину было особенно впечатлительно.

- Посмотри слева, - говорил инструктор, показывая на новую тоненькую полоску распаханной земли, когда рано утром поднимались с основного аэродрома.

По краю полоски черными жуками ползут тракторы и упрямо тянут плуг куда-то к горизонту. Вечером эта полоска превращается в широкий темный массив. День ото дня массив все ширится и ширится, пока не растечется от одного края неба до другого...

Потом вспаханная земля покрывалась нежной и робкой зеленью всходов, к осени незаметно, но неудержимо желтела, а когда кончали свою программу на Як-18, мы уже видели гигантские гурты золотого зерна, свезенного к элеватору.

Курсанты всегда стараются в полетах, да часто и на земле, во всем подражать своему инструктору. Нам хотелось научиться летать так, как летал наш инструктор, пилотировать самолет, как говорится, без сучка и задоринки. Мы работали изо всех сил, но я заметил, что инструктор Гонышев постоянно остается недоволен мною. Я старался как можно правильнее выполнять развороты, точнее рассчитывать и заходить на посадку, четко выполнять фигуры пилотажа, и мне казалось, что летал я, выражаясь на авиационном языке, нормально, во всяком случае, не хуже других. Но Гонышев, ничего конкретного не говоря, все-таки был недоволен.

Только позже, будучи уже летчиком-истребителем, понял я причину его недовольства.

Дело в том, что есть летчики, которые, освоив машину, могут выполнять абсолютно одинаково сотни взлетов и посадок, сотни раз абсолютно идентично уйти на боевой разворот, на петлю, на бочку. У меня этого не получалось. Каждый полет я рассчитывал по-новому, по-новому выполнял элементы пилотажа, и, видимо, такое непостоянство, особенно при заходе на посадку, очень не нравилось инструктору.

Мои сверстники уже готовились самостоятельно отправиться в полет, а инструктор от полета к полету становился все мрачнее.

В напряженном курсантском распорядке дня были часы для личных дел, и это были самые трудные часы для меня, когда я оставался один на один со своими невеселыми мыслями.

Однажды, усталый и расстроенный, перед вечерней поверкой я пошел погулять, так как слушать разговоры товарищей в палатке о предстоящих назавтра полетах у меня уже не было сил. В тот вечер было тихо и для здешних мест сравнительно прохладно. Темное небо в россыпях звезд. И меня, как когда-то в детстве, окутало туманом грусти. Мне было жалко себя оттого, что я один со своими неудачами нахожусь здесь, в этих бескрайних казахских краях, среди людей хотя веселых и искренних, по не родных, не близких. А самые дорогие мне люди далеко отсюда, в маленьком тихом домике в селе Полковниково, занимаются своими делами и не знают, как мне тяжело сейчас. Чувство тоски по родительскому дому вдруг охватило меня, и я решил: «Все! К черту авиацию! Отслужу положенные два года в армии и вернусь домой. Поступлю в институт, стану инженером, агрономом или кем угодно - только бы уехать отсюда».

Отец научил меня слушать музыку, любить стихи...

Стало на минутку легче от такого решения, и я хотел было уже пойти, чтобы написать черновик рапорта, как вдруг откуда-то издалека, со стороны нашего клуба, ветер донес тихую, с детства знакомую мелодию Дворжака. Ну конечно, это ведь второй «Славянский танец», который отец любил играть по вечерам, когда усталый возвращался из школы. Помню, мы с сестренкой затихали, боясь помешать отцу, оборвать легкие движения невесомого смычка. И я отчетливо увидел наш дом, комнату с камельком и полатями, освещенную неярким светом горевшей вполнакала электрической лампочки. В такие вечера, когда нельзя было отцу заниматься со школьными тетрадками, потому что воды нашей речки Бобровки не могли засветить все лампочки села в полный накал, отец доставал из самодельного футляра скрипку и играл...

Я любил такие вечера. Все затихало, и домик наш наполнялся волшебными звуками, которые, казалось, исходили от большой сутуловатой фигуры отца. Мне хотелось, чтобы так было долго-долго. Но наступал момент - и замолкали чарующие мелодии. Отец, тяжело вздохнув, водворял волшебницу на место. Почему он вздыхал, каждый раз кончая свои упражнения, я не знал тогда. Мне казалось, что ему тоже хочется продолжать играть, но время уже позднее, и надо подготовиться к завтрашним урокам в школе. Не знал я тогда, что отец мой учился в Московской консерватории в трудные для нашей страны 30-е годы. Семейные обстоятельства, смерть моего деда Павла Ивановича, не позволили ему, старшему сыну в семье, продолжать музыкальное образование. Он вернулся в коммуну «Майское утро», одну из первых коммун на Алтае.

Теплый, родной дом вспомнился мне в одно мгновение, захотелось скорее туда, к отцу. Я представил, как открываю дверь. «Кто там? - спрашивает отец, опуская скрипку. - Ты вернулся, сынок? Ты же хотел стать летчиком. Разве ты уже стал им?»

Что же я отвечу ему, открыв дверь родного дома? Скажу, что струсил, что не получается с посадкой?.. «Прежде чем хлопнуть дверью, подумай, как ты будешь вновь стучаться в нее», - вспомнил я пословицу и - не хлопнул дверью школы...

По-моему, почти у каждого человека, овладевающего искусством управления самолетом, бывает такой барьер, преодолев который, он начинает верить в себя, в самолет, вообще в успех. Это можно сравнить со вторым дыханием у бегуна. Кажется, задохнулся человек, вот-вот сойдет с дистанции, но пересилил себя, организм перестроился на повышенную нагрузку, и появилось оно, второе дыхание. Снова легко бежит человек.

Таким рубежом для меня было третье упражнение программы. На авиационном языке это значит: взлететь, совершить полет по кругу (а точнее, по прямоугольнику) и приземлиться у посадочного «Т».

Зеленый Як-18 послушно выруливает на старт. Докладываю о готовности к взлету и получаю команду:

- Взлет разрешаю.

- Вас понял, - коротко отвечаю я и еще раз мельком оглядываю приборы и рычаги в кабине. «Стартер» (Стартер - лицо стартового наряда, регулирующего порядок взлетающих самолетов)поднимает белый флажок и указывает им в направлении взлетной полосы. Увеличиваю обороты двигателя до полных, и мой «як» начал разбег по взлетной дорожке, постепенно набирая силу крыльев.

Из своей кабины инструктор внимательно следит за моими действиями.

Первая часть полета прошла успешно. А вот когда надо было заходить на посадку, сделать расчет, строго выдержать заданную высоту на снижении и планировали - тут у меня получилось довольно нескладно. Плавной, уверенной посадки не вышло. Это я почувствовал и был огорчен таким исходом полета.

- Товарищ инструктор! Разрешите получить замечание

- Потом, - коротко бросил в ответ инструктор.

И опять, как обычно, Гонышев достал из кармана кожанки «Беломор», закурил, сделал свои привычные две-три глубокие затяжки и, ничего мне не ответив, пошел к командиру звена капитану Кашину. Говорили они довольно долго и горячо. О чем? Я терялся в догадках и с беспокойством думал: «Не закончится ли на этом мой путь в авиацию?»

Но инструктор и командир звена, видимо, лучше меня знали, что со мной делать, как и чем мне помочь. Сколько таких «альбатросов» прошло через их руки?

Прошел день, другой, а меня в воздух не выпускали. С завистью смотрел я на своих друзей, таких же курсантов, которые летали в зону, потом уверенно и плавно сажали самолеты у посадочных знаков. Спрашивал у одного, второго, третьего, как они определяют расстояние до земли, уточняют расчет, как пользуются сектором газа при заходе на посадку. Теоретически я сам мог все это прекрасно рассказать, а вот на практике не выходило. В который раз повторял правило из учебника: «Успешность подвода самолета к земле обеспечивается точным расчетом и правильным определением фактического места выравнивания, своевременным принятием окончательного решения на выполнение посадки и своевременным переносом

взгляда на землю». Кажется, выучил, зазубрил, а как получится на деле? Что за диковинная штука эта самая «точка выравнивания»! Определишь ее верно - будет точный расчет на посадку. Не сумел этого сделать - сядешь с перелетом или недолетом. Да и планируешь на посадку, как по раскаленному железу идешь - никакой уверенности. Кстати, всякий раз надо заново намечать эту «точку». А лучшие приборы в этом случае, как сказал Гонышев, глазомер и интуиция.

Хорошо сделали мои воспитатели, что дали после первой неудачи остыть, осмыслить свои действия. Ведь сгоряча можно было наделать новых, еще более серьезных ошибок. А на посадке они дорого могли обойтись.

Через несколько дней капитан Кашин, очевидно, решил, что хватит мне «остывать». Утром во время подготовки к полетам он сказал:

- Полетите сегодня со мной. Задание прежнее: взлет, полет по кругу, посадка.

- Слушаюсь! - отвечаю и, чуть ли не обгоняя капитана, спешу к своему зеленому «яку».

На полных оборотах ревет мотор. Строго выдерживая заданное направление, веду самолет па взлет. Движения продуманны, определена их последовательность, но в них еще нет полной уверенности. Смотрю на указатель скорости, беру ручку на себя и чувствую, как нехотя уходит вниз из-под колес земля. С первых полетов у меня возникло ощущение «тяжести» взлетов. И осталось до сих пор. Какие бы машины ни приходилось поднимать в воздух за эти годы - истребители, бомбардировщики или транспортные, я почти физически испытывал эту тяжесть и очень внимательно следил за поведением машины, даже, может быть, более внимательно, чем на посадке.

Капитан зорко следит за моими действиями. Вот он взял управление и спокойно, без слов поправил мою ошибку. Потом по переговорному устройству слышу его голос:

- Смотрите, как надо делать. Следите за приборами. Один за другим он выполняет развороты и выходит в расчетную точку на посадку.

- Запоминайте положение ориентиров, - продолжает капитан. - Отсюда начинайте снижение. Вот эта высота - десять метров, так будет пять, а это два, один. А это вот полметра... Смотрите влево, как положено, и запоминайте. - И над всем летным полем мы проходим на этой высоте.

- Запомнили все? - спрашивает командир звена. - Если все ясно, выполняйте сами полет.

Повторяю заход на посадку, стараюсь, чтобы самолет занимал

по отношению к ориентирам то же положение, что и на предыдущем круге. Но вот «як» пошел на планирование; теряя высоту, приближается к земле. Кажется, на этот раз посадку я выполнил лучше.

- Терпимо! - не то осуждающе, не то одобрительно сказал мне на земле капитан Кашин и пригласил к себе Гонышева.

«И хочется им возиться со мной! Не выходит - отчислили бы, да и все. Нет, видно, у меня способностей летных», - думал я.

Но была, по-видимому, охота у моих учителей повозиться со мной. Опять стал летать в своей кабине инструктор Гонышев, вновь стал учить в воздухе искусству управления самолетом. И добился своего. Перешагнул я этот рубеж, это злосчастное третье упражнение, а вскоре начал летать самостоятельно.

Истинное наслаждение получали мы от полетов в зону, где учились выполнять фигуры сложного и высшего пилотажа. Возвращались с полетов в казарму усталые, но счастливые, потому что с каждым полетом в зону все сильнее чувствовали свою власть над машиной, с каждым полетом утверждались все более в воздушном океане. Пожалуй, в этот период я почувствовал, что авиация - моя избранница, единственная и любимая на всю жизнь. Незадолго до этого мне попался томик Дмитрия Фурманова. Был в той книге рассказ «Летчик Тихон Жаров». «Свежий воздух щекочет ноздри; чем выше, тем легче и глубже вздыхает грудь; все шире, все необъятней перед глазами раскидываются голубые бездонные просторы... На светлые - черные полосы, на черные - светлые пятна поделилась земля; там гомон, грохот, шум, движенье... А здесь... такая безграничная тишина, такая чистая, светлая пустота, ненарушимый покой...

Какой простор! Какая воля! Теперь бы летать все выше и выше в зенит, летать за планетой, минуя планеты, летать по миру... Велика твоя воля, человек, пронзительна мысль, в восхищение приводит, восторги родит твое мастерство, твой труд, твои победы, но ты победил миллионы тайн, а миллионы миллионов еще стоят перед тобою загадками. Но нет той тайны, которую не переборет человеческий труд... Пройдут века, и меж планетами будут люди носиться так же легко и свободно, как носятся ныне они меж горами, по морям и океанам...»

Эти строки из рассказа запомнились больше всего, наверное, потому, что были они созвучны моей торжествующей радости.

Фантазия, как всегда, устремлялась в будущее. Но мог ли я предполагать тогда, что уже совсем недалеко время, которое въявь приблизит самую дерзкую мечту человечества - штурм космоса!

Курсантская жизнь, как и студенческая, разнообразна и

интересна. Мы жили общей с родной страной жизнью, близко к сердцу принимали все события на земле. Старались осмыслить все то, что происходило на международной арене. Каждый успех, одержанный в нашей стране и в странах социалистического содружества, радовал нас, потому что это были успехи наших родителей, наших сверстников, которые своим созидательным трудом создавали славу нашей Родине, мирный, труд которых мы готовились оберегать и защищать.

В библиотеке скоро не осталось ни одной интересной книги, которую бы мы не прочитали. Пушкин и Лев Толстой, Лермонтов и Чехов, Горький и Маяковский, Шолохов и Фадеев, Твардовский и Леонов, Симонов и Полевой и многие другие писатели и поэты учили нас понимать жизнь, видеть ее во всех проявлениях. Они обогащали наши молодые души, расширяли наши представления о добре и зле, учили видеть и понимать прекрасное. Интересы наши становились шире, а духовный мир богаче.

Шел трудовой 1954 год. Страна жила большими событиями. Мы постигали глубину и мудрость, смелость замыслов Коммунистической партии. Видели, как по зову партии в наши кустанайские края устремился шумливый поток молодых людей, энтузиастов освоения целины, как многовековая тишина степей оглашается мощным гулом могучих тракторов.

Вот вернулись самолеты из дальней зоны, зарулили на стоянку. Мы стоим возле командира эскадрильи капитана Губина, который пристально изучает карту района полетов.

- Еще один ориентир появился в степи. - Он называет номер квадрата и приказывает нанести в нем населенный пункт. - Пока тут только палатки, но скоро будут и дома. Совхоз будет, - поясняет командир.

Так на наших глазах карты пополнялись новыми ориентирами.

Незаметно подошло время первого отпуска, и я засобирался в село Полковниково. Какой предпочесть транспорт? Лететь, конечно!

Я никогда не перестаю восхищаться удивительными картинами, открывающимися взору воздушного путешественника. Никогда, кажется, не налюбуюсь причудливой живописью природы - небесным и земным пейзажем, даже если летаю над малонаселенными районами. Особенно интересно стало летать с развитием трансконтинентальной авиации, когда за несколько часов полета проплываешь над морями, океанами, над странами и целыми континентами. Летишь высоко. И какая-то щемящая грусть охватывает все существо, когда удается различить причудливые изгибы речек, прямые стрелы шоссейных дорог,

соединивших, точно артерии, населенные пункты.

Поднятый над землей человек убеждается, что даже деревенские поселения, будь они из бревен или из глины, имеют строгие геометрические формы. Это относится и к развалинам Древнего Рима, и к современным городам-машинам, и к моему родному далекому селу Полковниково па Алтае.

Детские впечатления глубоки. На всю жизнь остаются в памяти места наших мальчишеских игр, любимые игрушки, особенно если они сделаны руками родителей. И эти впечатления детства живут в нас всю жизнь, с ними связан образ Родины не в собирательном, а в конкретном его выражении.

Думаю, что каждому человеку в течение жизни хочется побывать в местах, где прошло его детство, где он возмужал и откуда пошел по большой дороге жизни...

Село на реке Бобровка

Зовется эта речушка Бобровкой, и течет она недалеко от нашего села. Вода в ней чистая, прозрачная, берега так поросли ивняком, что местами Бобровка совсем скрывается в его зеленых туннелях. А там, где расступается зеленая ограда, к воде выбегают песчаные плесы.

В таких местах мелко, дно твердое, а у самой воды лежат валуны. За день камни нагреваются, и, когда скроется солнце за облаками или налетит свежий ветер, на этих валунах, накупавшись до «гусиной кожи», мы любили греться. Ляжешь на камень, как на грелку, живот чуть согреешь, холодок пробежит по спине, а солнце все еще где-то плутает в облаках. Потом перевернешься на валун спиной...

Надоест вертеться на круглом камне, согреешься - и снова плюхаешься в воду, Стаи пескарей - врассыпную. Но куда им деться, когда в ту же минуту с гиканьем шлепается в речку вся наша ватага...

Сибирь, Алтайский край...

Убежден, что среди самых красивейших, самобытных мест земного шара эта земля по красоте своей занимает не последнее место. Леса здесь богаты дичью, реки - рыбой, луга - неповторимым разнообразием цветов. Почти черное по ночам небо в мириадах ярких, сверкающих звезд. Зимы - суровые, с метелями и вьюгами, весны - быстрые, как горные потоки. Осень живописна и щедра дарами алтайской земли.

Не знаю почему, но осень все-таки милее мне, чем весна и даже лето. Раньше, когда я учился в школе, мне говорили, что я просто подражаю в этом отношении Пушкину. Я возражал, но бездоказательно, потому что не мог объяснить (да и не очень чувствовал) неясную грусть, особое спокойствие, которое приходит ко мне с наступлением этой удивительной поры жизни земли.

Я не согласен с теми, кто говорит, что осень грустная пора. Разве вечер после хорошего трудового дня наводит на вас грусть?

Для природы, для милых березок, для ярких кленов сень - это тот же вечер. Прошел, отшумел длинный осень - лето, и теперь, осенью, природа подводит итог своим деяниям: много ли орехов уродилось, достаточно ли грибов было в лукошках у заядлых грибников и просто любителей-новичков, все ли красоты были показаны людям, отдыхавшим в воскресенье и выходные дни у нее в объятиях? И, судя по яркости уборов лесов и полян, они довольны итогами своего дня, теперь можно немного отдохнуть

перед сумерками - дождями и спокойно идти спать в длинную зиму - ночь. Прекрасное, радостное время, когда видишь результаты трудов своих!

...И живут в прекрасном этом краю спокойные и смелые, уважающие друг друга, любящие жизнь и свою землю люди. Это - моя Родина.

Звезды... Я думаю о них часто, но хочу оговориться. Звезды наши, алтайские, видимо, такие же, как и звезды, горящие по ночам в Техасе или Генуе. Но почему-то журналисты и писатели эту деталь моих воспоминаний о родном крае превращают чуть ли не в знамение того, что мне на роду было написано стать космонавтом. Скажу откровенно: мальчишкой я даже не мечтал стать летчиком. Я просто подолгу и с увлечением рассматривал искрящиеся холодным светом дальние и близкие звезды. Смотрел па них, наверное, так же, как с восхищением рассматривают непостижимую Галактику миллионы парнишек в Америке, Франции и Африке.

Помню, в 1941 году меня потрясло небывалое в наших краях северное сияние. До сих пор не могу забыть фантастическую красоту горящего всеми цветами радуги неба. Но никогда не мечтал я стать исследователем Арктики, где полярное сияние - неотъемлемая деталь суровой романтики. А если бы стал им да еще вдруг прославился, то наверняка друзья-журналисты назвали бы это небывалое сияние днем рождения знаменитого полярника... Было же все проще, так, как бывает в жизни. Первое свое путешествие в двадцать километров я совершил, по словам отца, вместе с родителями на телеге из родильного дома. Путешествие это я проделал «инкогнито», так как имени еще не имел. Помог повстречавшийся на пути колхозный конюх Степан Железников. Поздравив родителей с сыном, он удивился, что я еще безыменный.

Перед домом родители посовещались. Мать предложила назвать меня Виктором. Но побаивались моего деда. «Тот мог хмыкнуть, - вспоминает отец, - и сказать: Сидор, Аниподист или Захар - теперь не ко времени, но и Виктор - какое-то разбойничье имя». У деда характер был с перцем. Кто-то произнес имя «Герман». Такое было в семье учителя А. М. Топорова. Так, в память о нем, и назвали меня.

Наша семья: папа Степан Павлович, мама Александра Михайловна, сестра Земфира

Отчий дом с ранних лет вспоминается отчетливо. Стоял он у самой дороги, как все дома в нашем селе. Четыре больших тополя (в моей памяти они остались такими) росли под окнами. Отец посадил их, когда приехал учительствовать в Полковниково. Высокое крыльцо, просторные сени и две большие комнаты: в одной русская печь и полати, в другой стояли кровати и был камелек.

Зимними вечерами отец любил собирать всю семью за столом. Отец и мать обсуждали дела минувшего дня. Сестренку Земфиру укладывали спать. Меня же, как старшего, не гнали без надобности в кровать - я сам знал свое время.

Отец относился ко мне как к равному. Шел ли разговор о школе или о предстоящей лекции в сельском клубе, он всегда говорил так, будто и я тоже принимаю участие в их «взрослых делах». Я любил эти вечера, хотя многого и не понимал из разговоров родителей. Но сознание того, что я равноправный член семьи, наполняло меня чувством гордости и, главное, ответственности.

- Сегодня не пришел в школу Николай. Ребята говорят - заболел. А ему нельзя пропускать уроки, - горевал отец. - Ты, Гера, отнеси завтра с утра его матери эту тетрадь. Пусть Николай ошибки в своем диктанте посмотрит. Передашь тетрадь тете Даше, скажешь, чтобы ко мне зашла. Может, врача нужно вызвать из района...

- Отнесу...

- А у тебя как прошел день? - так же по-деловому спрашивал он меня.

- Играли с Юркой, с ребятами... Лыжи бы мне, папа...

- Сделаем!

Иногда я думал: зачем мне отец такие поручения дает? Ведь, например, тетю Дашу, работающую в школе уборщицей, он первым увидит задолго до звонка, но просьба отца для меня была святой, и я уже жил одной мыслью - как бы завтра не проспать и выполнить это ответственное задание. Много позднее я понял, как бывает важно, когда руководитель простым вопросом «А как ваше мнение?» поднимает настроение коллектива, ответственность за порученное дело, поднимает человека в его собственных глазах, пробуждает творчество, хотя для себя руководитель, может быть, уже принял решение.

Разговор отца с матерью продолжается, я краем глаза слежу за ходиками, понимая, что они отмахивают последние минуты моего времени, гоню надвигающуюся дремоту и стараюсь чинно сидеть за столом - вдруг отцу еще в чем-то понадобится моя помощь...

Помнится, в один из таких зимних вечеров кончилась снежная вьюга и стало кругом как-то особенно тихо. Только ходики громко тикали. Отец неторопливо разговаривал с матерью. Сквозь рваные черные тучи на землю проскальзывал лунный свет, деревья и сугробы отбрасывали фиолетовые, будто чернильные, тени. И тени эти то темнели, то светлели, то исчезали совсем.

Я внимательно наблюдал за их игрой, а отец взял скрипку - и в комнате разлились звуки грустного романса. Мне казалось, что тени скользят по сугробам в такт музыке, а смычок своими легкими движениями дирижирует ими. Стало вокруг таинственно... И вдруг я увидел, как, приближаясь к нашему дому, не то идет, не то летит над сугробами человеческая фигура.

Я в ужасе закричал, заплакал. Разобравшись, в чем дело, отец спокойно, но твердо сказал:

- Одевайся, сын!

Я упирался. Он же набросил на плечи свое пальто и вышел в сени.

- Я жду, - послышался его голос. Преодолевая страх, осторожно переступил порог... Отец уже стоял посреди двора. Стоял, высоко подняв голову, любуясь присмиревшей природой. На меня он будто внимания не обращал.

Я оглянулся. Никого нет. До отца шагов десять - пятнадцать. Отец молчит. Жутковато.

- Папа... - тихо позвал я.

- Что стоишь? Иди сюда, - отозвался он. Я подошел.

- Следы от наших ног видишь на снегу?

- А где же того человека следы?..

Замирая от скрипа снега под ногами, я потоптался вокруг отца, оглядывая наши следы и ровные, чистые, как искрящийся нафталин, волны сугроба. Никаких других следов не было.

- Здесь никто не проходил, Гера, - сказал он. - Это тени от деревьев тебя напугали. - Отец повернулся и пошел к дому: - Идем спать, сынок.

Я бросился было за ним вдогонку, но, поборов страх, стараясь не спешить, подошел к окнам и еще раз осмотрел наметенные сугробы снега. Когда окончательно убедился, что здесь никого не было, вернулся домой. Отец как ни в чем не бывало разговаривал с матерью о чем-то совершенно постороннем.

С тех пор я не помню случая, чтобы вот так, без всякой причины, напугался. В минуты надвигающейся опасностн, еще мальчишкой, прежде всего старался осмыслить, понять - что же там, за темным «окном» страха? Мне, конечно, как и всякому, не чужд страх, но с того дня я стал учиться владеть собой и перебарывать это неприятное чувство.

Отец и в детские годы, и теперь остается авторитетным и любимым человеком. Став взрослым, я понял, откуда у отца такая преданность родному краю, такое тон кое понимание ребячьих душ, их забав и бед. Он вырос здесь же. На таких же речных камнях грелась ватага его сверстников.

Вместе со своим отцом - моим дедом - он построил не одну избу в селе. За такими же партами, за которыми учились и мы, прочел первый букварь.

Сын крестьянина-бедняка, он в годы Советской власти стал педагогом. Преподавал русский язык и литературу, неплохо рисовал, любил музыку, играл на скрипке. Отец был организатором кружков самодеятельности учителей и колхозников нашего села, которые с успехом выступали в колхозных бригадах, в соседних селах и даже па районных смотрах художественной самодеятельности. Отец сам мастерил мне игрушки, помогал разбираться в несложных мальчишеских проблемах, терпеливо и настойчиво воспитывал во мне уважение к людям, к семье, товарищам, труду. Мне кажется по сей день: все, что есть лучшего во мне, - от отца.

Вот только не сбылась его мечта - сделать меня музыкантом. Отец страстно любит и хорошо понимает музыку. Он стремился частичку этой своей любви, своего восхищения чудесной гармонией звуков привить мне с детства. В ту пору трудно было из нашего села попасть в оперу или концерт симфонической музыки. Отец поступил просто. Он купил патефон и набор пластинок. И в нашей избе зазвучала музыка Римского-Корсакова, Бородина, Мусоргского, Чайковского, Глинки. Учить играть меня

на скрипке отец начал сразу же после того, как вернулся с войны. Но я был ленивым учеником, да и к скрипке душа не лежала. Поэтому вплоть до девятого класса мало-мальски заметных успехов я не сделал и был очень обрадован, когда весной сломал левую руку - теперь отец не заставлял меня больше заниматься. Сейчас я с грустью пишу об этом, потому что считаю большим недостатком воспитания неумение обращаться с каким-нибудь музыкальным инструментом.

Музыкантом я не стал. Дальше барабана, на котором я играл в школьном оркестре, дело не пошло, но я благодарен отцу за то, что он все-таки сумел посеять во мне ростки чувства прекрасного, рождаемого настоящей музыкой.

Мама... Ласковая и доверчивая... Неустанно в заботах и работе, она полностью доверила отцу наше воспитание. И старался никогда не обидеть ее шалостью или непослушанием, но думаю, что у меня это не всегда получалось.

...В памяти остался поздний вечер. Отец уходил на фронт. Тяжело оставлял он дом. В тот день мать встала еще до рассвета и хлопотала по хозяйству, стараясь чем-нибудь занять себя.

Отец собирался медленно, деловито.

- Ну, мать, пора...

- На войну бегом не бегают. Не торопись, - сказал приехавший на проводы дед Михайло

Растянуть время до бесконечности нельзя, и наступило все-таки это «пора».

Взвалив на плечи котомку, набитую домашней снедью, отец пошел к двери. У меня замерло сердце. Неужто вот так и уйдет?

- Да посидим на дорогу-то... - сквозь слезы сказала мать.

Все молча, по русскому обычаю, сели. Прошла секунда, другая. Отец резко встал.

- Сын, - позвал он. Я подошел.

- Вот так, - спокойно, будто раздумывая над чем-то самым обыденным, проговорил отец, - на войну ухожу, сынок...

Я поднял на отца глаза. Чисто выбритый, стройный, подтянутый, он чуть-чуть грустно смотрел на меня. На его подбородке заметил царапину. «Бритвой нечаянно резанул», - мелькнуло у меня.

- Ты слушай мать, помогай по хозяйству. В общем, оставайся мужчиной в доме. Понял?

Я мотнул головой. Понял. Хотя понял тогда только одно - отец уходит. И уходит надолго, навстречу большой опасности.

Ласково опустилась его ладонь на мою голову, потрепала вихры. Потом, спокойно шагнув через порог, отец вышел. Я метнулся за ним.

- Останься, сынок, - попросила мать.

Я остался и долго смотрел вслед уходившему отцу, пока все провожающие не скрылись за поворотом нашей улицы.

Сидеть одному стало невмоготу, я выбежал на улицу и лег в густую, мягкую траву. Там я пролежал до ночи, рассматривая до боли в глазах мерцающие звезды. И, наверное, в тот поздний вечер впервые думал, думал долго, серьезно, как думают взрослые...

Маме было трудно. Я хотя и «остался мужчиной в доме», но пользы от меня по причине возраста было мало, а на руках у мамы была совсем крохотная моя сестренка Земфира. Поэтому в один из дней к нашему дому подъехали две брички и, погрузив нехитрые пожитки, мы поехали в «Майское утро».

Дом деда, в котором поселилась наша семья, был срублен еще коммунарами и стоял на краю деревни среди высоких старых берез. Сразу за оградой начинался лес, полный ягод, грибов и всякой живности...

Дед Михайло затосковал по куреву, потому что в нашу «кооперацию», как называли у нас магазин, все реже стали привозить папиросы и махорку. Перешли на самосад, и в мои обязанности вошло приготовление этого зелья. На самодельном резаке раз в неделю я готовил деду мешочек, туго набивая его измельченными табачными стеблями и листьями.

Это был настоящий самосад, от которого, как говорила бабушка, мухи дохли в избе. Бумаги для курева тоже не было, а тех немногих газет, приходивших в село не очень-то регулярно, даже при экономном расходовании хватало на три-четыре дня, то есть дед курил почти беспрерывно, часто сворачивая очередную самокрутку, когда в мундштуке тлел еще окурок.

Как-то я увидел на подоконнике книгу, которую дед Михайло читал несколько вечеров подряд, присев поближе к лампе. На малиновом фоне обложки большие серые печатные буквы: «Рожденные бурей». Теперь же от книги остались только корочки - все листы были аккуратно вырваны.

Прошло немного дней, и все стало ясно. После переезда библиотека отца была свалена на чердаке. Выбрав очередную книжку, дед добросовестно ее прочитывал от корки до корки, а прочитанное выдирал по листу и скручивал из них цигарки. Будто стыдясь этого, он отрывал листы, когда в избе никого не было. А на подоконнике росла стопка аккуратно сложенных переплетов...

Однажды вечером дед спустился с чердака с новой «добычей». На этот раз он нес под мышкой толстенный том. «Этого хватит надолго», - подумал я. Но мои расчеты не оправдались.

Переплеты разных книжек и брошюр росли на подоконнике, а дед все листал здоровенный том, так и не вырвав из него ни одной страницы. Помню, я клеил что-то и попытался было использовать книгу как пресс.

- Положи на место, - строго сказал дед. - Ты, парень, этой книгой не балуй. Это тебе не сказки и побасенки. Это, внук, Карла Маркса сочинение, ка-пи-тал ума и опыта человеческого...

Я никогда не забуду, как почти в семьдесят лет мой дед, бывший партизан, участник войны против Колчака, распознал «капитал ума и опыта человеческого» в трудах К. Маркса, как по ночам читал и перечитывал страницы его «Капитала»...

Когда последних лошадей в селе забрали в обозы воинских частей, дед стал приучать к упряжке колхозных коров. Делал он это мастерски. Часто на такие объезды брал и меня. Впустую мы не ездили и каждый раз старались захватить попутную кладь.

Посадит меня дед поверх воза, сам с вожжами рядом идет и, не знаю почему, но всегда, погоняя корову, поет одну и ту же песню - «Я на горку шла». Или сыплет прибаутками.

Перевалив какой-нибудь косогор, дед давал корове отдохнуть.

- Слезай, - командовал он. И нередко тут же на дороге устраивал занятия по арифметике.

- Скажи-ка ты мне, внучек, - начинал он с хитрым видом, - было у купца двадцать пять копеек. Восемь он истратил на сукно, семь на ленты, четыре отдал в долг знакомому, а сам, видя, что деньжонок маловато, занял у дружка одиннадцать копеек...

Решив в уме нехитрую дедовскую задачу, я отвечал. Довольный дед командовал:

- Теперь поехали...

Иногда дед предавался воспоминаниям...

- Видишь, Гера, вон ту просеку? По ней мы перевозили избы из Журавлихи в наше село. А у той вон рощи пост наш сторожевой держали. Время такое было, что без ружья мы с тобой не поехали бы даже в седле, не то что на возу.

И тогда узнал я историю коммуны, историю моих дедов - коммунаров, услышал и навсегда запомнил имя Адриана Митрофановича Топорова, первого просветителя и друга алтайских бедняков.

...Революционная волна докатилась до наших мест. И там, куда приходили на побывку солдаты Красной гвардии, где сибиряки-партизаны отвоевывали у отрядов белой армии села и целые районы, создавались коммуны. У нас во главе коммуны стали журавлихинские партизаны. Я горжусь тем, что оба мои деда были одними из организаторов этой коммуны.

Оставаться в старых селах - в логове кулаков - коммунары не хотели. Выбрали они поодаль красивое место и начали рубить новые избы, перевозить старые с насиженных мест. Возводили амбары, склады. Поднимали целину. Одна из коммунарок, Зайцева П. И., мягкий и сердечный человек, склонный к раздумью и мечтательности, предложила назвать коммуну «Майское утро».

Коммунарам приходилось защищать свое добро от набегов кулацких банд и белогвардейских отрядов, бродивших по лесам, как стаи голодных волков. Все свои дела коммунары решали сообща, все делили поровну и работали всей коммуной не покладая рук.

Принимались в коммуну новые крестьяне на собрании, где произносили клятву быть верными общему делу, работать добросовестно, не заводить склок, отказаться от старых привычек и участвовать в культурной жизни. И клятву свою коммунары держали крепко.

Коммунары построили школу, и учились в ней все - от мала до велика.

Теперь, раздумывая над прошлым своего родного села, я вспоминал школу, где когда-то учились коммунарские дети. Именно она воспитала в нас любовь к природе и жизни, к искусству...

Письма с фронта приходили редко и были полны заботой о домашних и колхозных делах. Отец очень тосковал вдали от семьи, от родимого края и часто в солдатском треугольнике присылал свои стихи.

С каким бы радостным томленьем
К земле бы грудью я припал.
С каким бы трепетным волненьем
Знакомым полем прошагал.
Там в тихие часы рассвета,
Как брызнут первые лучи,
Среди полей далеко где-то
Теперь токуют косачи...

У меня сохранилось еще одно стихотворение отца, написанное им в те годы. Оно, вероятно, навеяно весной:

Весенней ночью сад шумит
И голой веткою стучит в мое окно.
Меня томит, в такую ночь никак не спится.
Я поднимаюсь у окна, стою с горячей головою.

Там на дворе идет весна своей промокшею тропою.
Я буду в комнате бродить средь тихого ночного мрака
И буду думать, и курить под шумный говор в буераках.
Не молод я, но если в ночь, когда весна в степи родится
И в окна шепчет теплый дождь, в такую ночь никак не спится.

Вскоре я подружился с ребятами из детского дома, эвакуированного из осажденного Ленинграда. Они поразили меня серьезностью и рассудительностью. Эти дети рано узнали горе.

Здесь пришло первое мальчишеское чувство привязанности. Лора Виноградова... Что о ней сказать? Она была не самая симпатичная из всех ленинградских девчонок, но я до сих пор не забуду ее старенькое черное пальто, ее серьезное лицо и белую шапочку. Вначале я долго смотрел на нее издалека, боялся заговорить, боялся показаться смешным, но потом как-то само по себе произошло так, что она рассказала мне о своих родителях, о голодном Ленинграде, о трудной и холодной дороге к нам, на Алтай. И мне еще сильнее захотелось сделать для нее что-то большое, необычайное, героическое, чтобы вернуть ее в родной дом и чтобы она встретилась там с матерью и отцом. Не очень-то мне нравился и тот строгий распорядок, по которому детдомовцы должны были в одно и то же время ложиться спать, в одно и то же время завтракать, обедать и ужинать...

Начало "спортивного пути"

Мы-то, сельские ребята, привыкли есть и гулять, когда хотели, и нередко нас загоняли домой, когда уже совсем стемнеет. Только намного позже привык я к тому порядку, который так не полюбился мне в детстве.

...Шли месяцы, сменялись зимы веснами, обновлялась земля колхозная новыми всходами, и с годами светлели лица людей. Вести с фронтов войны были все радостней, все ближе был день Великой Победы, ради которого пролито столько крови на полях сражений, стольким потом политы пашни, столько слез выплакано от горя и непосильной работы.

- Живые будут дома, а мертвым - вечная память. Много головушек положено за нас, - часто говаривал дед все эти годы, когда заходила речь об отце.

- Вот дождусь, когда Степа вернется, и тогда умирать буду,- вздыхала бабушка Поля, добрая, спокойная, болезненная женщина, жестоко страдавшая от ревматизма в последние годы.

Не дождалась бабушка заснеженного январского дня 1946 года, когда в дом ураганом влетела весть, что отец совсем близко, всего в 20 километрах, в райвоенкомате, оформляет разные бумаги и скоро будет дома. Что творилось в доме! Слезы, смех, суета у печки с разными печеньями и вареньями, беспрестанная беготня к соседям по разным надобностям, строгие окрики деда по поводу нашего поведения...

И все же отец пришел неожиданно, вечером, когда в доме уже зажгли керосиновую лампу, до блеска вычистив стекло, и истомились в ожидании.

Отец ввалился в дом вместе с клубами морозного воздуха с вещевым мешком в руках. Мама кинулась ему на грудь, а я почему-то выскочил на улицу и побежал к тете, которая жила в другой комнате в этом же доме. Вбежал, сообщил новость и стал повязывать пионерский галстук.

Когда вернулся, отец, уставший от дальних дорог, от пережитых волнений, стоял посреди комнаты, не сняв шинели, отчего он показался мне постаревшим и нескладным (не таким представлял я его все эти годы).

Сестренка, несмотря на все уговоры мамы, не хотела идти на руки к отцу, так как видела его прежде только на фотокарточках, а я испытывал какое-то чувство неловкости: хотелось броситься на шею отцу и в то же время хотелось, чтобы отец увидел меня большого, серьезного и непременно в пионерском галстуке, увидел мужчину, которого он оставлял в доме, уходя на войну.

- Ну, вот что, ребята, - как бы угадав мое желание, сказал дед, - я свою команду сдаю. Отец вам теперь командир. Показывайте ему свои уроки.

И сразу все вокруг приобрело понятный житейский смысл, и я уже волновался за то, чтобы не огорчить отца, хотелось порадовать его своими успехами в учебе. Боялся, чтобы не припомнили мне сейчас в присутствии отца какую-нибудь

проделку.

- Кособочит буквы, - сказал дед, когда отец, отдохнув с дороги, как мне показалось, с волнением, осторожно и внимательно стал переворачивать страницы моих тетрадок. - Сколько раз говорил: держи ручку твердо, - продолжал дед,- тогда всякая буква подчинится. Неровно ведет. - И, как бы оправдывая меня, добавил: - Да и то сказать: дети сами растут неровно. Ровно-то, может, одна лебеда растет.

Отец вернулся к своей профессии учителя, и мы вскоре переехали обратно в село Полковниково. Поселились на той же улице Фрунзе, где жили до войны, в доме, который стоял как раз па том повороте, за которым скрылся отец, уходя на фронт.

Пошел учиться в новую для меня школу и вскоре подружился со сверстниками, большинство которых не помнил, так как босоногий детский мир чаще всего ограничивается двумя-тремя соседними домами и редко выходит на другую улицу.

Военные годы оставили свои следы не только на фронтовых дорогах и полях сражений, но и в далеких от фронта сельских школах Алтая. Не хватало книг, экономить приходилось тетрадки, не было учебных пособий. После уроков, кто постарше и посноровистей, ездили в лес на заготовку дров для школы, а в летние каникулы косили вместе с взрослыми сено для лошадей подсобного школьного хозяйства. Тогда это не называлось трудовым воспитанием, но по сути, для сельских школьников оно было таковым, если еще принять во внимание, что все обязательно работали дома на огородах, ухаживали за домашними животными, пилили и кололи дрова на зиму, заваливали завалинки вокруг домов и т. п.

Но, несмотря на трудности, школьная жизнь шла своим чередом, а благодаря усилиям наших учителей, их увлеченности любимым делом и наши пионерские дела были интересными. Правда, не было у нас пионерских лагерей летом, не жгли мы пионерских костров, но зато все ребята с огромным увлечением занимались в кружках художественной самодеятельности. Появились эти кружки в школе неслучайно. Руководили ими и принимали самое деятельное участие в их работе учителя, увлекая примером своим и детей, и взрослых.

Была у нас в школе учительница, она же и старшая вожатая пионерской дружины, - Гея Кострова. Однажды пригласила она меня в пионерскую комнату и предложила участвовать в хоре. Попросила что-нибудь спеть. Стараясь свыше всякой меры, я громко спел ей популярную песню о черноморских моряках-героях: «Холодные волны вздымают лавиной широкое Черное море...»

Не знаю, была ли Кострова довольна мной, но мне мой голос понравился. Однако через несколько минут, когда запела сама Гея, я понял, что Шаляпин из меня не получится. Голос у нее был не так красив, как силен. Даже стекла в окнах дребезжали, когда она брала высокие ноты. Но тогда я был потрясен, растерян и тут же, не задумываясь, из «певцов» двинулся в литературный кружок.

Руководил кружком Александр Фомич Кулик, и на первом же занятии он предложил, так сказать, хором сочинить стихотворение. Вот это первое стихотворение кружковцев, которое мы назвали просто: «Утро».

Всходит солнце, играя лучами,
Снег повсюду блестит серебром.
Вьется дым голубой над домами,
К небесам уплывая столбом.
Всюду слышатся звуки живые,
Раздаются кругом там и тут.
И пропали все тени ночные,
И ребята уж в школу бегут.
Наполняется воздух морозный
Скрипом снега и криком ребят.
Над землей трудовою, колхозной,
День начался, и я ему рад.

Я не забуду его всю жизнь, и не только потому, что это была наша первая «поэтическая проба пера», не потому, что этим стихотворением открывался наш первый рукописный литературный журнал, а я выполнял в кружке еще и обязанности секретаря-переписчика, а потому, что это стихотворение нам очень понравилось, и сегодня оно подкупает своей простотой, безыскусностью, искренностью, воскрешает в памяти школьные годы.

Первая проба пера в школьном литературном кружке

Литературный кружок стал увлекать меня все больше и больше. Помню, я прочитал однажды сказку «Царь, поп и мельник» поэта Исаковского, и мне показалось, что, расскажи я эту сказку со сцены, - ребята животы надорвут от смеха.

Средь полей, покрытых рожью,
Кто ни шел, ни ехал - всяк
Видел справа церковь божью,
Слева - мельницу-ветряк.
А за ними - частый ельник
Кверху шапки поднимал...
Слева жил, конечно, мельник.
Справа - батя проживал.

Таким простым русским деревенским видом начиналась сказка. И как во всех русских народных сказках, простой работник оказался умнее и хитрее дармоеда. Сказка кончалась так:

Вот и кончено сказанье,
Впрочем, слышно было встарь,
Будто батю в наказанье
Мукомолом сделал царь.
А попом в селе назначил
Мукомола-мужика.
Так ли это иль иначе -
Не проверено пока...

Я вмиг выучил сказку, но, когда представилась возможность

прочесть ее со школьной сцены, ребята, к моему огорчению, животов не надорвали. Правда, встретили меня тепло, хлопали дружно. Пожалуй, с того дня началось мое серьезное увлечение самодеятельностью.

Правда, самодеятельная сцена не стала для меня той первой ступенькой, которая ведет к высотам профессионального мастерства, но многие годы свободные от службы часы вместе с товарищами мы проводили на репетициях и сценах домов культуры, получая истинное наслаждение хотя и от малейшей, но все же причастности к искусству.

На сельской сцене ставились пьесы и водевили, всевозможные инсценировки на местные темы, большую часть которых писали сами учителя. Многие инсценировки и стихи написаны были учителем литературы, районным поэтом-любителем А. Ф. Куликом. На слова одного из стихотворений этого поэта мой отец написал музыку и назвали песню «Алтайская лирическая».

Гаснет в небе заря золотая,
Тихий вечер ложится вокруг.
В этот час на далеком Алтае
О тебе вспоминаю, мой друг.

Такими словами начинается песня, а заканчивается:

Зреет в поле бескрайнем пшеница,
Будет к свадьбе большой урожай.
Знаю, скоро ты кончишь учиться,
Приезжай на Алтай, приезжай!

Отец никогда не говорил, а мне неудобно было спрашивать, но, мне кажется, он взял эти стихи Александра Фомича неспроста. Сразу после окончания средней школы я ушел в армию и тем на долгие годы оставил родителей одних с их думами о судьбе сына. Отец тосковал, и в последних строчках, в последних аккордах выражена его несбыточная, как он сам хорошо понимал, родительская просьба...

Дошла до нас весть о том, что и «на Алтае могут яблони цвести» (про Марс тогда еще не говорили). Совсем близко от наших мест, в Горном Алтае, на опытной станции коллектив

сотрудников под началом Лисовенко выращивал знаменитую антоновку, другие теплолюбивые сорта яблонь и большое количество разных ягод. Правда, все эти радости приходили после того, если удавалось уберечь от лютых зимних холодов нежные деревца, придать им специальную стелющуюся форму и т. п.

Вот и надумал отец посадить сад вокруг нашей избы. Мама вначале возражала: в те годы не густо было с продуктами и своя картошка и капуста были большим подспорьем в хозяйстве.

- Не могу видеть эту картофельную ботву, - говорил отец. - Разве можно сравнить эту зелень с кудрявыми яблоньками?

Мы, конечно, соглашались, что сравнить нельзя, но плохо представляли, как и когда может из простого прута вырасти яблоня. Но верили отцу, и я упрямо копал ямы и таскал навоз для удобрения. Постепенно тонкие, хилые саженцы завоевали все картофельное пространство. Но долго еще пришлось ждать полной нашей победы, когда, наконец, окрепли и зацвели яблони - первые яблони во всем нашем селе. Односельчане специально приходили к нам, чтобы посмотреть на «этакую красоту», а мы, победители, ходили гордые и счастливые.

Все мои сверстники увлекались спортом, хотя никаких соревнований, кроме футбольных, мы не устраивали.

В разгар зимы, когда все окрест покрывалось толстенным слоем снега, мы переходили на лыжи, для коньков же выгадывали первый, непрочный ледок, что появлялся на речках и прудах в начале зимы, до той поры, пока бураны не переметали их сугробами снега. Я очень любил кататься на коньках, и однажды это чуть не кончилось для меня трагически.

Как-то я решил блеснуть «виртуозной техникой» и несколько раз пронесся по тонкому льду длинной проруби, прорубленной уже в толстом льду для водопоя колхозных лошадей и коров. Лед трещал, прогибался, удовольствие было огромное. Разворачиваюсь к новому заходу, лечу - и неожиданно ледок проваливается. В тот же миг я очутился по горло в воде, успев, к счастью, широко расставить руки. Чувствую, что намокшая одежда тянет меня все сильнее и сильнее вниз...

Говорят, когда человек попадает в опасное положение, в его сознании мгновенно проносится вся жизнь. Мне, видимо, не суждено было тогда умереть, и жизнь не пронеслась передо мной. Помню только, как вокруг меня будто застыл весь мир. Застыли лица ребят, березовая роща, вороны в воздухе, застыл громадный диск оранжевого, затянутого морозным туманом солнца. И тишина... Только звенит ледок, подламываясь вокруг меня. И вдруг совсем рядом слышу прерывистое дыхание и жалобный

голос, почти шепот: «Гера! Дай, дай руку!» Чья-то маленькая холодная рука вцепилась в мою ладонь. Смотрю - Галка, девчонка. Бледная как полотно, глаза от испуга широченные, но руки моей не отпускает, тянет к себе.

Когда я вылез на лед, ребята все еще оставались в тех же позах, что и минуту назад. Одни - неподалеку, другие - на косогоре, куда успели домчаться, побежав за взрослыми...

- Идем греться, - сказал я Галке, будто мы с ней вместе побывали в воде, и у нас от холода и волнения зуб на зуб не попадал.

Мне удалось тайком от матери у чужой печки высушить немудреную спортивную одежду и спастись от простуды.

«Вот тебе и девчонка! - думал я, возвращаясь вечером домой. - Совсем кроха, а храбрая...»

Может быть, именно с того дня я с особым уважением отношусь к так называемому «слабому полу»...

Самым большим праздником для сельских ребят был приезд в колхоз кинопередвижки.

Первыми картинами, которые я запомнил с начала до конца, были «Таинственный остров» по роману Жюля Верна и «Пархоменко». Последняя картина вызывала наше восхищение обилием рукопашных схваток, и мы смотрели ее по нескольку раз.

Читать начал рано и много, и, как ни регулировал мое чтение отец, я часто брал книги без всякого разбора. Но первой книгой, которая захватила меня целиком, была «Два капитана». Я прочитал книгу Каверина залпом, прячась от отца и матери в чулане, потому что в то время должен был готовиться к экзаменам по геометрии.

Первой «машиной», потрясшей меня, был обыкновенный киноаппарат. Часто во время демонстрации кинофильмов в нашем сельском клубе я усаживался ближе к киномеханику и внимательно следил за его работой. Не успокоился до тех пор, пока не освоил «машину» и стал сначала помогать ему, а потом и сам «крутить» фильмы.

После киноаппарата изучил автомобиль, затем занялся школьной радиостанцией, а в старших классах началась пора увлечения радиотехникой. Наши школьные учителя всячески поощряли такие занятия и много времени и сил отдавали для того, чтобы посеять в наших ребячьих головах семена творчества. Иван Васильевич Калиш умело и терпеливо прививал нам любовь к математике. Он радовался, когда мы по-своему доказывали ту или иную теорему, а новый материал объяснял так, будто это он сам создал все формулы и законы. Он увлекал своим

темпераментом учеников и невольно передавал любовь к предмету.

Физик Семен Николаевич Ванюшкин часами засиживался после уроков, собирая с нами приемники или усилители для школьного радиоузла.

Отцовский велосипед был предметом постоянного моего восхищения и со временем превратился в спортивный снаряд для физических упражнений и тренировок.

Поэтому летом почти каждый день я проезжал около ста километров на велосипеде, совершая выдуманный мною маршрут или выполняя поручения матери. Сходить в ларек за хлебом было делом нескольких минут, но я садился на велосипед и отправлялся в тридцатикилометровый путь по пересеченной местности до соседней железнодорожной станции Гордеево. Чтобы набрать «сотню», я на «минуточку» заворачивал к деду в «Майское утро» за тридцать пять километров.

В летнюю пору дорога в «Майское утро» была просто очаровательной. И многое мне было памятно на этой дороге еще с детства, когда отец на этом же велосипеде возил меня к деду и бабушке, приладив сиденье у руля, из старого ремня смастерив стремена. Неглубокие лощины чередовались с логами, рощицы и колки сменялись сосновым бором и широкими колхозными пашнями. Десятиминутный отдых я любил устраивать в густой березовой роще, словно омытой желтым заливом пшеницы. Налетит ветерок - и понесутся волны колосьев на приступ бело-зеленого строя. Березы негодуют, шумят кудрявыми шапками, но непоколебимо стоят единым строем. Стоят гордые, чистые, свежие и необыкновенно красивые. Уголок этот возникает в моей памяти всегда, когда вспоминаю о родных местах...

Все картины детства проходили чередой в моей памяти, пока я с волнением подъезжал к «родным пенатам». Да, не сразу узнаешь «полноводную и широкую» реку Бобровку, озеро посреди села, в детстве казавшееся чуть ли не морем. А теперь, оказывается, можно не только видеть противоположный берег, но даже и беседовать с «соседом-рыбаком» на том берегу, что, правда, не одобряют мальчишки, так как разговор все-таки получается громким, а это не способствует удачной рыбалке, как они единогласно утверждают.

Дом с высоким крыльцом, на котором много было когда-то коварных ступенек, оказывается не столь уж и большим, а все ступеньки можно преодолеть в два средних шага. В комнатах с некогда высокими потолками приходится быть осторожным, чтобы не зацепить головой электрическую лампочку, не набить шишку о притолоку.

И охватывает особая, ни с чем не сравнимая грусть о невозвратимых годах детства, о счастливой, беззаботной поре жизни человеческой, о предках твоих, давших тебе жизнь, отдавших тебе все лучшее души своей, что они накопили, сберегли в ней за годы своей жизни и щедро, искренне и бескорыстно отдавали тебе с одной-единственной целью - чтобы ты пошел дальше их по сложному пути жизни, узнал больше, чем смогли узнать они, чтобы в конце своего пути они могли насладить свой слух хорошей молвой о видах на урожай от всходов, которые они так лелеяли, которым отдали все лучшие годы своей жизни.

И вспоминаешь проказы свои невинные: купание новенькой гармошки в реке в летнюю жаркую пору (ей, гармошке, ведь тоже жарко!), и то, что от нее потом осталось, и где эти остатки ты хранил в большой тайне не только от родителей, но и от своих друзей по купанию; мамины мучения с поиском «тайников» для мармелада, постоянные папины заботы о ремонте «игрушечного парка», - игрушечная техника в буквальном смысле этого слова не выдерживала наших «трехсменных» нагрузок.

- Здравствуйте, земляки! Здравствуйте, дорогие, добрые, родные земляки!

На моем курсантском кителе голубые погоны, окантованные золотистым шитьем, а на груди сверкают два значка - комсомольский и спортсмена-разрядника.

Мне хотелось приехать неожиданно, поэтому ни писем, ни телеграммы о своем приезде я домой не посылал, а от станции добрался до дому на автобусе - приятная перемена, происшедшая в селе за полтора года моего отсутствия. Дом оказался запертым, но ключ лежал над дверью, на старом месте. Какие же маленькие комнатки в нашем доме! После наших армейских казарм они прямо-таки игрушечные. Все осталось в доме таким же, как было летом 1953 года, когда провожали меня в армию. Угловой навесной шкафчик, где мама держала посуду, самодельный обеденный (он же и кухонный) стол у окна, почти половину комнаты занимает русская печь. Макет Спасской башни, сделанный отцом года три назад, с будильником вместо курантов, радиоприемник «Родина» на подоконнике, рабочий стол отца со стопками книг и тетрадок, старый окованный сундук, покрытый сверху самотканым ковриком. Только полати сломал отец, да Земфирка спала теперь на моей кровати, а ее, детскую, убрали.

Часа через полтора после моего приезда пришли домой папа с сестрой из школы и мама от соседей. Сколько было восклицаний, радости и, конечно, слез.

- У наших хозяек, сын, все время глаза на мокром месте, - смеялся отец. - Я их, особенно Земфиру, часто на печь сажаю, чтобы хоть немного просыхали.

К вечеру, когда утихли первые радости встречи и когда было точно установлено и родными и знакомыми, что я «здорово повзрослел», стал серьезнее и превратился в «настоящего парня», мы с отцом долго говорили о делах школы, о том, что происходит на селе.

- Вовремя, сынок, пришли эти решения партии, - делился отец своими мыслями. - Теперь народ поднялся на дела, на работу пошел. А то ведь ни стар ни мал не хотели ни сеять, ни за скотиной ухаживать. На трудодень-то ведь доставались сущие пустяки. Граммами считали.- Но само по себе дело не пойдет. Умный подход нужен. И куда, в какую сторону пойдет, посмотреть надо,- в раздумье говорил отец, и по тону его чувствовалось, как близко к сердцу принимал он дела родной деревни.- Этот принцип материальной заинтересованности нельзя тянуть как резину. Надо и о государстве думать. Золотая середина здесь нужна, сынок. Надо, чтобы и личные доходы колхозников были достаточными, и государству шло все больше дешевой продукции из колхоза.

Пришли соседи, беседа стала общей. С удовлетворением говорили об отмене налогов с садов и огородов, о повышении оплаты трудодня, о новом выступлении нашего представителя в Организации Объединенных Наций, помянули недобрым словом американских империалистов, разоривших преступной войной корейский народ.

Разошлись затемно, когда над селом плыл серебряный месяц, а в небе зажглись звездные россыпи. На другом конце села, очевидно, возле клуба, несмело заиграл гармонист, сзывая молодежь. Отец сказал мне:

- Пойди погуляй. Кое-кто из твоих друзей остался еще. Повидайся с ребятами...

Как один день пролетел мой отпуск, и вот уже снова строй курсантского взвода, привычный распорядок жизни, вечерами воспоминания и впечатления о проведенных днях в родительском доме. Словом, обычные учебные будни, солдатская жизнь.

Незаметно подошли экзамены. По всем дисциплинам получил отличные оценки. И на земле, и в воздухе. С гордостью мы называли себя тогда летчиками, хотя, по существу, даже и не оперились еще, а только прорезались крылышки у нас и овладели мы лишь первой ступенькой большого летного мастерства.

В зимний декабрьский день прощались мы со школой первоначального обучения летчиков. Я без колебаний, потому что

раньше уже для себя решил, попросил послать в училище летчиков-истребителей. Пусть не обижаются на меня летчики и штурманы бомбардировочной авиации, но мне казалось, что наиболее высокие летные качества вырабатываются в истребительной авиации. Пилотажные фигуры, скорости, перегрузки - всем этим мастерски должен владеть летчик-истребитель. Инструктор Гонышев поддержал меня в этом.

Мы долго беседовали с ним накануне отъезда из школы. Скупой на похвалы, он на этот раз сказал, что из меня выйдет неплохой летчик-истребитель.

- Может выйти, - окутываясь облаком табачного дыма, тут же оговорился Гонышев. - Это только возможность, предположение. Чтобы стать настоящим летчиком-истребителем, надо много, очень много работать. На «мигах» летать - сложная штука.

Мы с друзьями прошлись по городку, постояли на том месте, где когда-то копали землянки, вспомнили свои робкие первые шаги на ратном пути, посмеялись над своей наивностью. Жизнь неодолимо идет вперед. И вновь мы стоим у окна в поезде, который мчит нас по заснеженной степи к новому этапу нашей авиационной жизни - в училище летчиков-истребителей.

На реактивных

Январь 1955 года, как обычно, в Сибири суров морозами. В такие дни солнце нещадно слепит глаза, отражаясь от белизны наметенных сугробов. Небо высокое и чисто-голубое. Густой, морозный воздух перехватил дыхание, заледенил щеки и уши, моментально пробрался под полы курсантских шинелей, когда мы, выпускники школы первоначального обучения летчиков, вышли из вагона электрички на одной из станций недалеко от Новосибирска. Под ногами похрустывали выпавшие в утреннюю пору ледяные хрусталики инея.

Подхватив свои чемоданчики с нехитрыми солдатскими пожитками, мы, подгоняемые морозом, направились к авиационному городку летного училища, где нам предстояло теперь жить, учиться, наращивать перышки на только что прорезавшихся крыльях, осваивать очередную ступеньку летного мастерства.

Я - курсант авиационного училища летчиков

Рассекая морозный воздух, с рокочущим гулом уходили в небо с училищного аэродрома реактивные машины.

- Смотрите, смотрите, бочка, еще бочка!

Поставив чемоданы, мы как завороженные смотрим вверх, прикрыв ладонями глаза. Блеснув серебристыми крыльями на солнце, самолет выписал петлю Нестерова, боевым разворотом

набрал высоту и, сделав переворот через крыло, спикировал вниз.

- Красота! Здорово! Неужели пилотирует курсант?! - послышались восклицания.

- Это он нас приветствует, - пошутил кто-то.

А на душе было светло от будущего, от того, что военное авиационное училище летчиков-истребителей встретило нас реактивными самолетами, выполняющими фигуры сложного пилотажа в морозном, бездонно-синем небе. Человек, пилотировавший истребитель, как бы говорил нам: «Смотрите, чего я достиг, а ведь пришел в училище таким, как и вы».

Именно так восприняли мы представившуюся нам картину в зимнем небе. Она еще больше подогрела нашу юношескую страсть к полетам, мечту об овладении современным реактивным самолетом и сверхзвуковыми скоростями.

Откуда она начинается - авиационная романтика, которая не дает спать по ночам мальчишкам и вызывает глубокую зависть девчонок? Начало, должно быть, она берет от птиц, которые свободно парят в воздухе и свободны в выборе своего пути. Это живое созерцание является тем маленьким родничком, источником, из которого затем в течение всей жизни образуется широкая романтическая увлеченность, привязанность к небу, расстаться с которым для пилота бывает мучительно тяжело. Долго еще рев двигателя и характерный свистящий шум полета заставляют трепетно сжиматься сердце и поднимать голову вверх и искать, щурясь от солнечного блеска, стреловидные птицы. И легкая улыбка, мечтательность проступают на лице пилота при виде винтомоторных самолетов, летательных аппаратов - летной юности почти всех сегодняшних авиаторов.

Если есть время и собеседник, то старый пилот обязательно вспомнит свои курсантские годы так же, как гражданский человек вспоминает свои студенческие - лучшие годы жизни: динамичные, неспокойные, увлеченные, заполненные до отказа учебой, общественной работой, комсомольскими делами, самодеятельностью, театрами. И, конечно же, обязательно вспомнит пилот аэродром, где прошла большая часть его жизни.

В сумрачной прозрачности наступающего утра стоят притихшие и покорные металлические птицы, заботливо укрытые чехлами. Стоянки учебных машин подметены. Самолеты - строй солдат, выровнены словно по линеечке, и впереди, как командир, неторопливо шагает с автоматом часовой.

В редкие минуты отдыха растянешься, бывало, на мягкой траве где-нибудь недалеко от заправочной линии, снимешь шлем и просто так, ни о чем не думая, глядишь в голубое небо с белыми корабликами-облаками. Стрекочут кузнечики, жаворонок

с легкостью демонстрирует высший пилотаж, напевая при этом незатейливую песенку. Рядом - друзья-товарищи: кто припал к земле и вдыхает густой ее запах, кто, глядя в никуда, задумчиво покусывает стебелек «воробьиного проса», как у нас на Алтае ребята называют полевую траву... Блаженные минуты.

Больше всего люблю я утренние часы на аэродроме. Примятая упругой струей воздуха трава кажется шелковистой, с серебряным отливом. И сидит в кабине сосредоточенный и счастливый человек, готовый через несколько десятков секунд покинуть землю с ее запахами, лесами и полями, с пением птиц и человеческими страстями, чтобы, опираясь па силу крыльев, свободно и широко пронестись над умолкшей для него на время землей, над тем, что называем мы жизнью.

Хорошо в ожидании первого вылета присесть на прохладную и влажную от утренней росы бетонку и мысленно «проиграть» предстоящий полет. Потом, когда взревут двигатели и эскадрилья уйдет в небо, будет своя прелесть напряженного труда. Все подчинится единой воле, плану, заработает механизм, в действии которого даже маленькая неисправность может остановить ход.

- Я понимаю, что вам хочется быстрее начать летать, - сказал наш новый командир после того, как улеглись заботы по размещению в казарме, определились учебные группы, были показаны классы и лаборатории.- Стремление понятное, да иначе и быть не может для будущего летчика. Настоящий летчик всегда стремится в небо, какие бы трудности ни возникали на его пути. Но для того чтобы стать настоящим летчиком и чтобы путь в небо был всегда радостным, современная авиация требует от пилотов глубокой теоретической подготовки. Поэтому я советую, - закончил командир, - не теряйте времени на «раскачку», принимайтесь за учебу, если хотите быстрее попасть на аэродром.

После такого объяснения стало ясно, что мечты о глубоких виражах и лихих боевых разворотах надо пока положить в прикроватную тумбочку и только иногда по ночам «летать во сне».

Занятия начались с рассказа об истории училища, которая берет свое начало на берегах великой русской матушки-Волги, с того времени, когда на правом ее берегу - в городе Сталинграде - была создана 7-я Сталинградская военная авиационная школа летчиков. Потом она стала называться военным авиационным училищем летчиков имени Сталинградского Краснознаменного пролетариата.

Рассказать историю училища - это значит воскресить многие страницы истории развития пашей славной советской авиации.

Официальной датой создания Сталинградского авиаучилища

летчиков (тогда 7-й школы летчиков) считается 23 февраля 1930 года. Но поиски места для размещения базы, поиски аэродромов, подбор кадров и начало работы относятся к 1929 году.

Как всегда бывает, когда создается новая организация, кадры в 7-ю школу летчиков были приглашены для начала из других училищ и строевых частей. В последующем преподавательские кадры пополнялись за счет своих выпускников. Из одного третьего выпуска в стенах училища для работы летчиками-инструкторами было оставлено 68 человек.

Командир сказал нам: «Было оставлено в стенах училища», но потом, улыбаясь, пояснил, что стен-то как таковых еще не было, они только возводились. И те, кто учились, строили на северо-западной окраине города здания учебно-летного отдела, ангары, казармы, жилые дома. Особенно много потрудились курсанты первых трех выпусков.

В то время училище готовило летчиков различного профиля. В основном для разведывательной и легкобомбардировочной авиации. Однако некоторую часть курсантов, имевших лучшую технику пилотирования, выпускали самостоятельно на И-3 и после небольшого налета командировали в истребительную авиацию.

С первых дней существования училища день ото дня крепла воинская дисциплина, складывался образцовый воинский порядок в казарме и на аэродроме, повышалось качество техники пилотирования, воспитывалось чувство ответственности за охрану советского неба. Эти замечательные качества стали девизом, нерушимым законом для всех, кто в той или иной степени занимался подготовкой летных кадров. Эти качества стали традицией огромного коллектива. В этом мы убедились с первого же дня пребывания в училище.

Преподаватели, читавшие нам специальные дисциплины, напоминали, как совершенствовалась и улучшалась методика летного обучения. Она становилась на научную основу. На вооружение были взяты педагогика, психология, теория полета.

Методика летного обучения из экспериментальной постепенно стала научно обоснованной. Первичные навыки действий курсанта в воздухе на основе высокой теоретической подготовки стали отрабатываться па земле: на тренажерах, в самолете и т. п. Это намного сократило количество вывозных полетов, значительно удешевило и улучшило подготовку летных кадров.

В конце 1936 года перед училищем была поставлена нелегкая задача - в короткий срок, с высоким качеством и при минимальных затратах подготовить большой отряд летчиков.

Популярный в то время лозунг «Комсомолец, на самолет!» привел в училище лучших представителен советской молодежи. Сюда по путевкам партийных и комсомольских комитетов шли сильные, грамотные молодые люди с заводов, фабрик, со вторых и третьих курсов университетов и институтов.

В это же время перед училищем ставилась задача постепенно перейти на подготовку только летчиков-истребителей, и уже в начале 1938 года была сформирована первая истребительная авиаэскадрилья. С 1940 года училище из многопрофильного становится чисто истребительным. А с 1941 года училище полностью перешло на обучение курсантов на самолетах конструкции А. С. Яковлева. На «яках» курсанты летали вплоть до 1953 года.

Параллельно с обучением проводилась большая воспитательная работа. Первостепенная роль в этом большом и важном деле принадлежала партийным и комсомольским организациям, большому отряду политработников, коллективам рабочих заводов: Тракторного, «Красного Октября», «Баррикады» - постоянным шефам училища.

Коллектив училища имени Сталинградского Краснознаменного пролетариата с первых дней его существования был по-настоящему любимцем трудящихся города на Волге.

Представители рабочих коллективов, руководители городских и областных партийных и советских органов, представители общественных организаций были частыми и желанными гостями в частях и подразделениях, словом и делом оказывали училищу всяческую помощь. В свою очередь личный состав училища систематически принимал участие в общезаводских и общегородских мероприятиях, вместе со всеми жителями города в числе передовых коллективов выходил на субботники и воскресники.

И все - от курсанта до начальника училища - стремились как можно лучше выполнить любую работу, не отстать от передовых рабочих.

У воспитанников и преподавателей училища на всю жизнь сохранилось чувство глубокой благодарности к трудящимся города Сталинграда, к его партийным и советским органам за их заботу, большую и искреннюю любовь к нашему училищу.

Немногим более 10 лет училищу пришлось работать в сравнительно мирных условиях. Когда началась Великая Отечественная война, развернулась ускоренная подготовка летных кадров для фронта. Было принято решение перейти на поточный метод обучения.

К середине июля 1942 года над Сталинградом нависла серьезная опасность. Училищу нельзя было оставаться в городе, и решено было перебазировать его в тыл страны. С болью в сердце личный состав покидал места, ставшие родными и близкими. Люди покидали то, что создавали своими руками. Чувствовалось, что здесь, на этой земле, предстоит битва не на жизнь, а на смерть. Каждому хотелось остаться в строю защитников Сталинграда, но приказ есть приказ.

Районом нового базирования стал город Кустанай. Здесь училище работало до июня 1946 года.

Район Кустаная имел отличные аэродромные и погодные условия. Это в немалой степени позволило училищу делать по 9-10 выпусков в год, давать фронту 800- 900 летчиков-истребителей.

Вдумайтесь в эти цифры, вспомните суровые казахстанские зимы и представьте себе землянки, где жил постоянный состав, трудности с размещением семей в Кустанае, - и станет ясно, как велик был энтузиазм людей, как беспощадно относились они к своим интересам ради общей цели - победы над врагом. Думали только о том, как лучше и быстрее обучить курсантов, дать фронту новые и новые пополнения.

Так вот, оказывается, чьи разрушенные временем землянки мы видели на аэродроме, когда в 1953 году копали новые для себя!

Понятно теперь стало, откуда взялись на полевом аэродроме старые ввернутые в землю штопоры для швартовки самолетов.

Каждый из ведущих инструкторов училища подготовил для фронта до 100 и более летчиков-истребителей. Им помогал инженерно-технический состав. В училище для авиатехники не было ни одного крытого помещения. Весь самолетно-моторный парк располагался в поле, под открытым небом.

Те работы, которые нужно было выполнять в помещении, в тепле, выполнялись в поле, на ветру, на морозе в 30-40 градусов. Те работы, которые нормативом предусматривалось сделать за двое-трое суток, выполнялись за считанные часы. Бывало и так, что поздно вечером после полетов снимали с самолета отработавший ресурс мотор, а утром этот самолет выходил на полеты с новым мотором. Инженерно-технический состав трудился с полным напряжением сил и физических возможностей.

Можно с уверенностью сказать, что коллектив училища за годы своего существования с честью оправдал имя Сталинградского Краснознаменного пролетариата, своим самоотверженным трудом внес достойный и весомый вклад в

дело общей победы над фашизмом.

Многие тысячи воспитанников училища, не щадя своих сил и самой жизни, храбро сражались на фронтах Великой Отечественной войны.

Не счесть всех живых и павших героев, защищавших каждую пядь родной земли. Я назову только несколько имен, которые знает вся наша страна.

На рассвете 22 июня 1941 года в числе первых бойцов сбил вражеский самолет капитан Владимир Григорьевич Каменщиков. Он до последнего дня своей непродолжительной, но яркой жизни храбро сражался с фашистами, стал Героем Советского Союза. Последний бой провел в небе Сталинграда.

В Волгограде, на проспекте имени В. И. Ленина, у аллеи Героев, стоит бронзовый бюст дважды Героя Советского Союза Василия Сергеевича Ефремова - выдающегося летчика-штурмовика, выпускника нашего училища. Много сот боевых вылетов совершил он, громя боевую технику и живую силу врага.

Другой дважды Герой Советского Союза, выпускник нашего училища, лично сбил более 20 фашистских самолетов, несколько десятков - в групповом бою. Это прославленный ас Евгений Яковлевич Савицкий, ныне Маршал авиации. На фронте он командовал соединением истребителей. И лично, возглавляя группу самолетов, водил летчиков в бой. Властно, как приказ, по радио звучали позывной и команда: «Я - «Дракон», иду в атаку!» И вслед за этим ведущий - комкор и его ведомые карающим мечом обрушивались на врага, повергали наземь неприятельские машины...

Главнокомандующий Военно-Воздушными Силами Герой Советского Союза, заслуженный военный летчик СССР, Главный маршал авиации Павел Степанович Кутахов - выпускник нашего училища. Он совершил около 500 боевых вылетов, сбил лично 14 фашистских стервятников.

Полковник запаса Герой Советского Союза Григорий Иванович Копаев воевал под Москвой, Сталинградом и Курском. В бою был тяжело ранен в голову, буквально у земли пришел в себя, с большим трудом посадил самолет. Лечился в госпитале, выздоровел и снова воевал. В 1944 году его земляки из Белой Калитвы (Ростовская область) купили самолет и вручили его летчику на полевом аэродроме. Последний бой на этом самолете Г. И. Копаев провел над Берлином.

Герой Советского Союза Алексей Тихонович Череватенко совершил 360 боевых вылетов, из них 130 - на штурмовку войск противника, провел 67 воздушных боев, сбил 21 фашистский самолет лично и 7 в групповом бою. В одном из боев он был сбит,

ранен. После госпиталя снова вернулся в строй и прошел в нем до конца войны.

Летчик-бомбардировщик Владимир Федорович Соляник длительное время летал на разведку в глубокий тыл противника, добывал важнейшие сведения для высшего командования. Ныне ветеран, Герой Советского Союза, работает начальником кафедры Ростовского государственного университета.

Летчик-истребитель Герой Советского Союза Алексей Устинович Еремин был на фронте командиром истребительного авиаполка, совершил много боевых вылетов, лично сбил 18 самолетов противника. Награжден восемью орденами.

Иван Сидоров родился в селе Светлый Яр в семье коммуниста - ветерана гражданской войны, окончил Сталинградское училище летчиков, с первого дня войны воевал под Ленинградом, Волховом и Старой Руссой, произвел 400 боевых вылетов, лично сбил 23 фашистских самолета. Последний бой провел над Курской дугой. Указом Президиума Верховного Совета СССР от 2 сентября 1943 года ему посмертно присвоено звание Героя Советского Союза.

Герои Советского Союза Бутко, Храпов, Бекашонок, Чернецов, Кулиев, Козловский, Кравцов, Фомин, Денисов, Лобов, Федоров, Кулагин, Гнидо, Маркин, Игнашкин, Частник, Майский, Безух, Головков, Михайлов, Чумаков и многие-многие другие выпускники училища своими подвигами прославили нашу Родину.

Захар Сорокин, Алексей Жилип, Алексей Маресьев научились летать, не имея обеих ступней ног.

Летчик Николай Гарбуз повторил подвиг Николая Гастелло, остался жив, был контужен, выздоровел и продолжал храбро сражаться с врагом. Не одну сотню самолетов противника сбили летчики-сталинградцы Горбунов, Рябов, Габринец, Душин, Лысенко, Овчаренко, Прицепа, Штокалов, Киселькoв.

Да и сколько их еще, отличившихся в боях питомцев летного училища имени Сталинградского Краснознаменного пролетариата! К слову сказать, ведь и те курсанты, которых война застала на учебных аэродромах, также вносили свой посильный вклад в борьбу с ненавистным врагом.

Фронт уже подкатился к Дону. Шли ожесточенные бои в районе станции Калач. На тех же учебных аэродромах базировались теперь и фронтовые авиаполки. Но летная учеба курсантов не прекращалась.

В одном из тренировочных полетов на пилотаж в зону курсант Иван Лямин обнаружил фашистский «юнкерс», направлявшийся к Сталинграду. Требовалось немедленно сбить

стервятника. И курсант повел свой истребитель в атаку. Сразил «юнкерса» таранным ударом. За мужество, проявленное в бою, И. Лямин был награжден орденом Ленина.

Знакомясь с историей училища, мы испытывали гордость, сознавали великую честь быть преемниками славных традиций ветеранов.

Четкий армейский ритм жизни, определенный распорядком дня, хорошо продуманный процесс обучения способствовали тому, что, сами того не замечая, мы с головой ушли в новые для нас предметы - аэродинамику, самолетовождение, тактику, с интересом изучали конструкции реактивного самолета, двигателя, многочисленных сложных систем, приборов и агрегатов. Перед нами раскрывался сложный мир авиационной реактивной техники. Курсантский день был загружен до предела. Незаметно летели дни, недели, и с первой весенней капелью наступила для нас горячая пора. Завершился первый этап теоретических занятий, мы готовились к экзаменам, сидели вечерами над книгами, перечитывали конспекты. И хотя некоторые остряки в курилке говорили, что в авиации знания определяются по двухбалльной системе - знаешь - «отлично», не знаешь - «хорошо», - у многих таких «лихих» авиаторов заметно менялся цвет лица перед столом экзаменаторов, а некоторые при докладе забывали сказать, зачем пришли в аудиторию. Волнение наше было понятно, так как от успешной сдачи экзаменов зависел допуск на аэродром к полетам. И, в общем-то, остряки были правы, говоря о двухбалльной системе, но только в том смысле, что получивший тройку к полетам не допускался.

Большинство из нас сдали экзамены с высокими оценками. Весна была в разгаре, и на душе у нас было по-весеннему радостно: скоро начнутся полеты. Мы должны были летать на переходном самолете Як-11. Он намного превосходил по скорости учебный самолет Як-18, и это нас чрезвычайно волновало и радовало. Каждый из нас, обучавшихся в училище и готовившихся стать истребителями, жил не только настоящим, но и будущим. Мы знали, что нас ждет реактивный «миг». В те далекие дни, летая на поршневом самолете, мы, как и все летчики, мечтали о самолетах более скоростных и, конечно же, реактивных. В то время наша авиация уже оснащалась реактивными самолетами и в авиачасти поступали такие машины, которые летали уже за звуковым барьером.

С какой жадностью мы читали статьи, посвященные развитию реактивной авиации! Сколько интересного, нового и увлекательного скрывалось за сухими, лаконичными заметками!

На воздушных парадах в те годы советские летчики

демонстрировали свои успехи в овладении летным мастерством. Над Тушинским аэродромом впервые в истории авиации был показан встречный пилотаж двух групп реактивных истребителей. Четко и слаженно действовали летчики в составе традиционной пятерки реактивных самолетов. Группа из девяти машин безукоризненно выполняла различные фигуры высшего пилотажа.

Именно в эти годы благодаря внедрению в авиацию реактивных двигателей был сделан резкий скачок в увеличении скорости самолета. Изменились и аэродинамические формы машин. Фюзеляж приобрел заметную плавность линий, а крылья - стреловидную форму в плане, профили крыльев стали тонкими.

На истребителе появились катапультная установка и герметическая кабина. Гораздо совершеннее стало и его приборное оборудование.

Меня назначили командиром отделения. Это была первая командирская должность. С чего начать? Как командовать своими товарищами - курсантами, такими же, как я сам?

Первые наставления дал нам командир звена капитан А. К. Буйволов. Собрав всех командиров отделений, он сказал:

- Отныне вы - непосредственные начальники курсантов, и за проступки подчиненных вам людей мы будем требовать с вас. Почитайте в уставе свои обязанности и строго их выполняйте... По своему опыту знаю, - продолжал капитан, - что многое зависит от вас самих, от вашего личного примера. На вас будут смотреть, на вас равняться. Дисциплина, исполнительность, внешний вид - вот три качества, на которые обратите внимание. На них будет держаться ваш авторитет. А без авторитета нет и командира. Запомните это крепко.

Надо признаться, что сначала не все шло гладко. Сказывалась неопытность, непривычность к новому положению. Но наши инструкторы, командиры вовремя нас поправляли, помогали нам во всем.

Как всегда, освоение нового самолета начинается с так называемой вывозной программы, когда под пристальным взглядом инструктора курсант пробует свои силы, умение выполнять основные элементы всякого полета: взлет, полет по кругу с четырьмя разворотами, снижение и посадку. На этот раз освоение вывозной программы у меня шло лучше, чем в школе первоначального обучения.

Однажды мы пришли на аэродром. Уточняя задание перед полетом, инструктор сказал мне:

- Товарищ Титов, полетите с командиром звена.

И вот я в самолете. В инструкторской кабине - капитан Буйволов. С ним я и раньше поднимался в воздух. Мои летные

навыки формировались под его влиянием. Однако на первом плане был, конечно, инструктор капитан Киселев. В полетах он не имел привычки без нужды вмешиваться в управление. Летишь - и не верится, что сам ведешь самолет. Курсантам очень нравились такие вылеты и, конечно, такие инструкторы.

И вот теперь я должен показать командиру звена, чему меня научил мой инструктор.

Взлетел как будто нормально, как требуется, выдержал самолет над землей до определенной скорости и перевел в набор высоты. Взял курс в зону пилотажа. Безошибочно нашел ориентиры, которыми она обозначена. Делаю левый вираж. Вывожу самолет точно в направлении выбранного ориентира. Самолет слегка вздрагивает - это значит, что он попал в собственную струю и высота выдержана точно. Сразу же перекладываю в обратный крен. И так фигура за фигурой. Стараюсь делать слитно, без паузы, энергично.

Помню, в школе первоначального обучения мне попадало за это. Старался выполнять фигуры энергично, а у меня получалось резко. Мне казалось, что стремительный пилотаж - неотъемлемое качество летчика-истребителя. Только позже я понял, что такой пилотаж требует от летчика высокого мастерства владения самолетом.

Впереди сложнейший этап полета - посадка. Снижаюсь, выдерживаю заданную скорость на планировании. Мысленно отмечаю про себя высоту: метр... полметра... тридцать сантиметров... Энергично, но без рывка добираю ручку. Вот оно, заветное посадочное «Т», совсем рядом.

- Разрешите получить замечания? - спросил я командира звена после полета.

- Хорошо, - ответил капитан Буйволов. Он снял шлемофон, потер рукой шею под подбородком, там, где виднелись красные пятна от ларингофонов, и пошел к «квадрату», где на скамейках в ожидании своей летной очереди отдыхали курсанты и инструкторы. Поговорив с моим инструктором, командир звена жестом попросил подойти поближе и, когда стих рев мотора очередного взлетевшего самолета, сказал:

- Самостоятельный вылет разрешаю.

Это было так неожиданно, что я растерялся. Ведь в нашей группе еще никто не летал самостоятельно. Стою и не знаю, что сказать. А капитан, улыбнувшись повторил:

- Ну да, разрешаю самостоятельно...

Радостный, полный надежд, шел я на другой день на аэродром. Но вскоре мне пришлось разочароваться: узнал, что в этот день мне не был запланировав полет. Я терялся в догадках.

Почему?.. Сначала утешал себя мыслью, что инструктор, видимо, хочет подтянуть группу, чтобы все вылетели более или менее одновременно. «Ну что ж, ради товарищей можно и потерпеть денек-другой», - думал я.

Но и на второй день мне не удалось полететь. На мой вопрос инструктор ответил;

- Вот наведете порядок в отделении, тогда полетите.

- Слушаюсь, - чуть слышно ответил я инструктору.

Дело в том, что командиры стремились не только научить нас летать, но и воспитать дисциплинированными курсантами. Они требовали неукоснительного соблюдения уставного порядка. Чего греха таить, увлекшись полетами, иногда мы допускали промахи в дисциплине. Я не всегда был достаточно требователен к курсантам отделения. Мне казалось, что главное - полеты, а аккуратная заправка кроватей, соблюдение порядка в казарме - дело второстепенное. Инструктор же хотел воспитать из меня настоящего, требовательного командира. Он давал мне понять, что без дисциплины на земле не может быть успеха в полете.

Впрочем, эти выводы дошли до меня много позднее. В те же дни пришлось заставить себя заняться наведением порядка в отделении. Прошли долгие три дня. На четвертый меня встретил на заправочной линии, где мы всей нашей группой с великим старанием готовили ваш «як» к очередному полету, заместитель командира эскадрильи майор Н. А. Томин.

- Почему не летаете?

-Навожу порядок на земле.

- Ну-ка в машину!:

Мы сели в Як-14. Закрыли фонарь, и майор приказал:

- Взлет!

За эти три дня я так соскучился по ручке самолета, что с особым удовольствием и четкостью поднял «як» в небо.

- Ничего, сносно, - сказал на земле майор Томин, - Летать можете... - Он помолчал немного, глядя, как приземлился у посадочного «Т» очередной «як», а добавил: - На посадке самолет не поломаете.

Я не понял, чего было больше в его словах - юмора или серьезности, так как наши командиры часто для того, чтобы снять напряжение, прибегали к эзоповскому языку.

Я не знаю, стало ли в нашей группе больше порядка, не знаю, о чем майор говорил с капитаном, во с того дня меня ни разу не отстраняли от полетов, я вскоре я пошел в первый учебный бой.

Случалось так, что мною занимались разные инструкторы. Все они были отличные летчики и хорошие педагоги, и каждый из них старался передать нам, молодым курсантам, все то, чему они

научились сами за нелегкие годы минувшей войны.

Новый инструктор-Лев Борисович Максимов - был настоящий летчик-истребитель. Он сразу понравился нам своим живым характером. Энергичность и стремительность удивительно гармонично сочетались в нем с выдержкой и самообладанием.

С первых же полетов Л. Б. Максимов старался выработать у курсантов качества, необходимые летчику-истребителю: решительность, активность действий, умение ориентироваться в сложной обстановке, быстроту реакции и, конечно, высокую технику пилотирования. Он учил нас постоянно искать воздушного «противника», маневрировать энергично, стремительно.

Однажды я отрабатывал типовые атаки. Самолет инструктора был воздушной целью, а я его атаковал. И хотя это был только начальный этап обучения воздушному бою, мы, курсанты, начитавшись книг А. И. Покрышкина и И. Ш. Кожедуба, уже мнили себя настоящими истребителями. С юношеским жаром атаковали «противника», мысленно включали тумблеры, нажимали на гашетки, рисуя себе картину, как вражеский самолет, сраженный меткой очередью, кувыркаясь, летит к земле, иногда, чувствуя увлечение, инструктор сдерживал наиболее горячих из нас, давая понять, что нам надо еще много и много работать, чтобы стать хорошими летчиками-истребителями.

Вот и на этот раз, довольный, как мне казалось, успешной атакой, я после выхода из нее замечтался.

Когда же вспомнил, что надо пристроиться к самолету инструктора, - смотрю, а его нигде не видно.

Где самолет? Сзади? Внизу? Небо было чистым, и, казалось, негде ему скрыться. Смотрю кругом - нет самолета.

«Потерял, - мелькает мысль, - опозорился».

Нет, этого не должно быть! Надо найти самолет. Начинаю поиск более тщательно, как учили. Осматриваю сектор за сектором, до боли напрягаю зрение. Вдали над горизонтом замечаю точку. «Он!» - подумал с облегчением. Прибавляю обороты мотору, сближаюсь и с ходу пристраиваюсь к самолету Максимова в правый пеленг.

На аэродроме после посадки, как обычно, спрашиваю:

- Разрешите получить замечания?

- Замечаний нет, - отвечает инструктор, а сам улыбается.

«Вот видишь, - говорили мне его веселые глаза,- чуть зазевался - «противник» от тебя и ушел. Понял?»

Инструктор не любил разжевывать курсантам их действия, читать нотации. Соображай, мол, сам, анализируй, делай выводы. В общем, давал повод для размышления.

Обдумывая на земле свой полет, я сожалел, что упустил самолет инструктора из виду. И хотя сейчас мне ясно, что ему, опытному летчику, ничего не стоило уйти от меня, еще не оперившегося «птенца», я твердо сказал себе: «В следующий раз не уйдешь, не упущу!»

Максимов же был доволен тем, что я все-таки нашел его. Он обращал особое внимание на такое качество, как быстрота реакции. Без этого, как говорится, не может быть летчика-истребителя. Сейчас, после космического полета, я могу добавить, что без этого качества не может быть и летчика-космонавта.

Была у Максимова истребительская жилка. Летая с ним, мы не раз убеждались в этом. И как же мы завидовали и старались подражать ему!

В первых полетах в строю парой мы, естественно, вели себя осторожно, старались держаться подальше от ведущего. С каждым вылетом наши навыки крепли. Максимов требовал, чтобы мы держались поближе.

- Пара должна быть как один самолет, - часто говорил он, - на то мы и истребители.

Летим однажды из зоны, где отрабатывали типовые атаки. Я шел ведомым. Внизу, насколько может видеть глаз, раскинулись целинные алтайские земли. Темнеют ровные полосы. А по краям их букашками движутся тракторы. Это мои сверстники, откликнувшиеся на призыв партии и правительства, поднимают вековую целину. Красивое зрелище!

Вдруг вижу, Максимов, идущий впереди справа, резко накренил свою машину в мою сторону. Раздумывать некогда. Мгновение - и энергично даю крен влево, со скольжением теряю высоту. Я уже знал «уловки» инструктора. Догадываюсь: испытывает быстроту реакции. После полета, как обычно, спрашиваю о замечаниях.

- Замечаний нет, - отвечает и снова едва заметно улыбается.

Любил Максимов летать красиво, энергично. Но вместе с тем не терпел нарушений правил безопасности. Он добивался высокого мастерства техники пилотирования и строго взыскивал, если курсант «резвился» в воздухе, не учитывая своих возможностей.

...Далеко впереди золотятся на солнце облака. Мы летим с инструктором в строю парой. Потом расходимся и начинаем отрабатывать типовые атаки. Воздушный «бой» стал напряженным. Я увлекся и подошел к самолету Максимова очень близко. Создалась опасная ситуация. Инструктор резко взмыл вверх. А на земле сказал:

- За такие дела... - Его глаза сверкнули гневно. - Альбатрос! Глаза - полные решимости, а в голове ни одной мысли!!

Я не видел его никогда таким сердитым, но через минуту он остыл.

- Иди, разберем... - примирительно сказал он.

Инструктор подробно объяснил мне, когда можно летать «крылом к крылу», а когда этим рисковать нельзя. Любая ошибка в воздухе может стать роковой, последней, говорил он мне, раскрывая такие понятия, как «риск» и «строгий расчет». А вот почему назвал меня альбатросом, до сих пор не могу понять, хотя прошло уже столько лет с 1955 года и я прочитал об альбатросах все, что попадалось под руку.

Учеба на переходном самолете подходила к концу. Командир звена капитан Буйволов собрал нас однажды и сообщил:

- Будем писать на всех характеристики и передавать вас в подразделения, на реактивные самолеты.

Максимов и Буйволов были всегда откровенны с курсантами и того же требовали от нас. Честность, правдивость для них были превыше всего. И на этот раз они не скрыли того, что напишут в характеристиках.

- Вам, товарищ Титов, даю высшую оценку, - услышал я. - Из вас подучится настоящий истребитель. Только не зазнавайтесь, учиться надо много, - сказал мне командир звена.

До сих пор вспоминаю его слова. Как важна мне была эта похвала! Она вселяла уверенность в свои силы и вместе с тем обязывала ко многому. Позже я узнал, что Максимов и Буйволов сдержали свое слово. В моей летной характеристике они написали: «Следует обратить внимание на этого курсанта, из него в дальнейшем получится отличный летчик. Летает смело, уверенно».

Боевой реактивный истребитель. Сколько мечтали мы о нем! И вот рубеж, отделявший нас от него, кажется, пройден. И чем глубже изучали мы авиационную технику, тем яснее видели, какой переворот совершен в советской авиации.

Первый полет на реактивном «миге» запомнился на всю жизнь. Наш новый инструктор капитан Коротков был в отпуске, и поэтому вывозил меня командир звена майор Валерий Иванович Гуменников - очень строгий командир и принципиальный человек. В какое бы время ни назначили полеты, он всегда являлся к нам чисто выбритым, в отутюженном костюме, свежим и очень сердился, если кто-нибудь из летчиков приходил утром со щетиной на щеках или в помятой гимнастерке.

- Военный человек должен быть аккуратным всегда, а летчик - тем более, - часто повторял он нам. - На «миге» некогда будет

доделывать то, чего не успел сделать на земле...

Сам он успевал многое сделать и на земле, и в небе. В нашей части не было лучше летчика-перехватчика, чем он, никто точнее его не стрелял по наземным и воздушным целям, его хвалили часто и много, говорили о нем как о настоящем мастере.

С ним-то мне и предстояло впервые вылететь на реактивном самолете.

- Будете делать все сами, я только контролирую.

Когда наш маленький и поджарый, словно слитый из металла и скорости, самолет вырулил на взлетную полосу, прибавил обороты двигателю. Я привык к «якам», к тому, что скорость при взлете нарастает медленно и поэтому «бежать» надо чуть ли не минуту, а здесь и не заметил даже, как «миг» оторвался от бетона. Пока убирал шасси, высота подскочила на пятьсот метров, а по инструкции уже на двухстах надо было делать разворот. Не успел я выполнить первый разворот - время делать второй, третий... Впереди уже до самого горизонта протянулась полоса. Нужно выпускать шасси, садиться. Я даже вспотел от напряжения. Казалось, что весь полет длился считанные секунды. На самом же деле прошло целых 10 минут. На традиционный вопрос: «Разрешите получить замечания?» - инструктор ответил:

- Все нормально... Такая вещь случается с каждым летчиком, если он пересаживается на более скоростной самолет. Привыкнете!

После нескольких полетов я вполне освоился со скоростью стремительного «мига», и немногих секунд, за которые проходил взлет, уже было достаточно, чтобы осмотреться, взглянуть на приборы и вовремя начать разворот. Тело как-то само по себе сжилось со скоростями, заложенными в скошенных крыльях и могучем двигателе, упрятанном в коротком и сильном корпусе «мига».

Нелегко вот так просто взять в руки перо и на бумаге передать «воздушную поэзию», которую испытывает человек, летящий на стремительном реактивном самолете.

Что-то необычайно властное и горячее вливается в каждую клеточку тела, в окончание каждого твоего нерва - и ты уже сжался в комок от неудержимого желания послать «миг» вперед еще быстрее и быстрее, ощутить в ладони правой руки могучее давление его крыльев на воздух во время крутого виража...

Сейчас, много времени спустя, вспоминая друзей по училищу и тех, кто воспитывал нас и делал летчиков из недавних десятиклассников, я хочу сказать еще раз доброе слово о Валерии Ивановиче Гуменникове.

Не попади я по настоянию того неизвестного мне капитана из

военкомата в школу первоначального обучения, я, может быть, не попал бы и в руки Гуменникова - этого сильного и своеобразного человека большой души и беспредельной веры в наши возможности...

Внешне он оставался суровым и неприступным великаном, но внутренне - чутким и тонким.

- Вы - будущие летчики-истребители. Знаете, что такое настоящий воздушный бой? - сурово спрашивал он. - Воздушный бой на современных самолетах требует не только отличной летной и тактической подготовки, но и отменных физических данных. Если летчик слаб физически, то под действием перегрузки во время боя от него останутся одни сапоги и сверху шлемофон.

Но, отправляясь со своим ведомым в очередной учебный полет, он по-отцовски предупреждал:

- Смотри, станет туго - иди на посадку...

В полетах он обычно «закладывал» такие виражи, что иногда в глазах становилось серо. Конечно, стоит только чуть «дать от себя», затянуть вираж - и сразу станет легче. Легче-то легче, но тогда ведущий уже умчится в недосягаемую высоту, а ты останешься внизу, ненужный, отброшенный, смятый...

И мы тянулись за ним, хоть это слово трудно применить к тем скоростям, на которых Гуменников «вывозил» в небо нас, молодых. Он был суров, если курсант «сдавал», но и справедлив беспредельно, когда дело касалось принципа.

Однажды со мной случилась неприятная история, причиной которой была моя молодость и горячность. Недолго размышляя, один из командиров подал рапорт, в котором категорически требовал: «Титова из училища списать. И - немедленно!..»

Когда-то, в минуту малодушия, я сам хотел порвать с авиацией. Но теперь, когда по-настоящему полюбил полеты, исключение из училища было бы для меня катастрофой...

Я слонялся по училищу, мучительно раздумывая над тем, как там, в штабе, решится моя судьба.

- Что нос повесил, Титов? - услышал я грубоватый голос.

Передо мной стоял командир звена В. И. Гуменников.

- Пузыри пускать рано... Мы за тебя воевать будем. Оставят!

Только позже я узнал, что В. И. Гуменников и мой инструктор С. И. Коротков тоже написали рапорт, в котором доказывали мое право продолжать учебу. Доказывали, несмотря на то, что из-за этого пришлось серьезно поспорить с начальством. И я сделаю все, чтобы оправдать доверие моих учителей.

После полетов мы сами под руководством техника готовили самолеты к полету, сами устраняли неисправности, выполняли

регламентные работы. Проводили послеполетную подготовку самолета: осматривали его, чистили, проверяли все агрегаты. В общем, работы на полтора-два часа, а если случится какая-либо неисправность, то и больше. Мы работали с большой охотой. Хотелось своими руками все потрогать, проверить. Подбадривая нас, техник говорил:

- Это нужно. Летчик без технических знаний и навыков - не летчик.

Пожалуй, он был прав. Работая на самолетах, мы глубже изучали технику, узнавали, как выполняются предполетный и послеполетный осмотры, что такое регламентные работы, какие бывают отказы, как их предотвратить, и многое другое. Самолет становился понятным, знакомым до мелочей. Это очень важно для летчика.

Последнее лето нашей учебы было особенно трудным. Мы летали в зону, по маршруту, вели учебные воздушные бои, стреляли и хорошо узнали, что значит летать на реактивном истребителе. Станислав Коротков - наш инструктор на боевом «миге» - был человеком строгим и промахов не прощал. Так о нем говорили у нас в эскадрилье. В справедливости этих слов мы вскоре убедились сами. Летишь в зону, выполняешь фигуры пилотажа. Кажется, все идет хорошо, но инструктор недоволен.

- Надо летать чище, красивее,- говорит он и начинает сам пилотировать. - Смотрите!

Потом заставит повторить раз, другой. Снова и снова приходилось выполнять фигуру, пока не получалось так, как требовал инструктор.

Те курсанты, которые раньше недооценивали спорт, не выдерживали нагрузок летного дня. Теперь они убеждались, насколько он важен для летчика. Но таких были единицы, большинство из нас усиленно занимались на гимнастических снарядах, играли в волейбол, футбол. В результате у абсолютного большинства курсантов в выпускной характеристике было записано: «Максимальную нагрузку летного дня переносит легко».

...Стоял конец августа. В Сибири наступала осень. Рощи основательно тронул багрянец. Как-то по-особому был чист и прозрачен воздух солнечного утра.

Серебристый «миг» стремительно рассекает высоту, врезаясь в синеву неба. Веду самолет в зону пилотажа. В инструкторской кабине - член Государственной комиссии, полковник. Он сидит спокойно и ничем не дает о себе знать. Наверно, любуется сибирскими пейзажами. Согласно заданию начинаю выполнять одну фигуру за другой. Увлекся так, что забыл о проверяющем. И

только когда вывел самолет из последней фигуры, вспомнил, что сдаю государственный экзамен по технике пилотирования, и доложил проверяющему по СПУ:

- Задание выполнил!

- На точку, - приказал полковник.

На обратном маршруте вспомнился зимний февральский день, когда мы, подходя к училищу, любовались полетом реактивного самолета. Может быть, и сейчас где-то стоят новички, наша смена, раздумывая о своем будущем.

Самолет идет ровно, спокойно в утреннем упругом воздухе, послушный малейшему движению рулей. В последний раз смотрю на проплывающие внизу широкие серебряные ленты рек, желтеющие перелески, темнеющую вдали тайгу. Над полями и поймами сбиваются в стаи и кружатся птицы, собираясь в дальнюю дорогу.

«Вот так,- с грустью подумалось мне,- и мы скоро покинем края, где обрели крылья и возмужали».

Подведены итоги экзаменов. Курсантов собрал командир эскадрильи. Он объявил итоги по теоретическим дисциплинам и оценки по технике пилотирования и боевому применению. По всем теоретическим дисциплинам и по летной практике - пилотирование в зоне, стрельба, воздушный бой - я получил отличные оценки.

Приятно было сознавать, что годы, проведенные в напряженной учебе, не прошли даром. Но что делать дальше?..

Разговоров об этом было очень много. Одни мечтали скорее попасть в боевой полк, другим полюбилась должность инструктора в училище.

- Буду инструктором, - заявил Петр Шерстнев и, приводя в пример наших воспитателей, доказывал, какая это благородная профессия. Его назначили инструктором, и сейчас он работает в одном из авиационных училищ.

Другие - их было большинство - горячо убеждали, что нет ничего почетнее, как служить летчиком в полку, охранять воздушные рубежи нашей Родины. Мне также хотелось попасть в строевую часть.

11 сентября, по случайному совпадению в день моего рождения, был подписан приказ о выпуске нас из училища. Мы стали лейтенантами.

Когда нам объявили о назначениях, разговоры, мечты о будущем вспыхнули с новой силой. Вечером наша группа «братцев-ленинградцев» - офицеров, получивших назначение под Ленинград, - собралась вместе.

Где служить? Для каждого военного человека этот вопрос

далеко не безразличен, а тем более для нас, молодых летчиков, только что ставших офицерами.

Трудности жизни в неблагоустроенных местах нас не страшили. Мы были готовы к ним и поехали бы в любой уголок нашей страны, куда бы нас ни послали. Ведь шел памятный 1957 год, когда сотни тысяч таких же молодых, как и мы, юношей и девушек по комсомольским путевкам покидали родные, обжитые края, благоустроенные квартиры и отправлялись на новостройки Сибири и Урала, жили в палатках целинных совхозов. Партия звала молодежь обживать тайгу и степь, утверждать жизнь в безлюдных доселе краях.

Готовы были и мы поехать на любые земли, туда, где нужен в небе стремительный посвист воздушного стража - самолета-истребителя, где нужен ратный труд воздушного воина. Мы солдаты, и на приказ Родины у нас только одно слово в ответ: «Есть!»

И все же в Ленинград тянуло. Летать в балтийском небе, недалеко от чудесного города, носящего имя великого Ленина, бывать в нем, увидеть то, что знакомо лишь по рассказам, фильмам и книгам, - это же в самом деле великая честь.

Мы чувствовали себя в те дни настоящими именинниками, широкие улыбки не сходили с наших лиц. Мы с отцом в дни отпуска много говорили о предстоящей моей жизни на новом месте. Отец рассказывал мне о достопримечательностях Ленинграда, словно прожил там всю жизнь. Он говорил:

- Город Ленина - прекрасный памятник героическому прошлому России, колыбель революции! Тебе, Герман, надо помнить, что Ленинград - огромный родник, нет, не родник, а целый океан для познаний, образования, воспитания самого себя. Сумей взять максимум возможного. Служи честно. Все отдавай, прежде всего, делу. А свободное от дел время попусту не растрачивай. По возможности чаще бывай в городе и помни - не многим молодым воинам выпадает счастье, именно счастье, прикоснуться к великим сокровищницам русской и мировой культуры.

Октябрь почти везде одинаков: льют дожди, ветер метет вороха желтых листьев. На небе свинцовые тучи. Октябрь 1957 года, который я провел в родном селе Полковниково перед поездкой к месту службы, был таким, как и всегда. Таким же - и не таким. Он запомнился событием, которое взволновало весь мир. По радио мы услышали сообщение: 4 октября мощная баллистическая ракета, преодолев вековое тяготение Земли, вывела на орбиту контейнер с научной аппаратурой, который стал первым искусственным спутником Земли. Шар диаметром 58

сантиметров и весом 83,6 килограмма прокладывал первую трассу в космос.

Не было дома в нашем селе, в котором не велись бы самые оживленные разговоры на эту тему. Каждый мнил себя астрономом, а кое-кто и космонавтом. Радовались и гордились мои земляки тем, что наша Родина стала пионером в исследовании космоса, и как граждане Страны Советов считали себя причастными к этому великому достижению науки и техники. С чувством гордости за нашу Родину, проложившую дорогу в космос, выезжал я из дому в часть, где мне предстояло начинать службу летчика-истребителя.

Город Ленина

Во многих городах мира довелось побывать мне. С особой силой запечатлелись в памяти те из них, что связаны с именем В. И. Ленина.

Два раза был я в Доме-музее Владимира Ильича в Ульяновске. Прошел по комнатам, священным для каждого человека. Священным потому, что в том деревянном доме, в тех чистых и уютных комнатах жили настоящие люди планеты Земля, жили честно, интересно, дружно. Жили не днем сегодняшним, а будущим, смотрели не под ноги, а вдаль, за горизонт.

И может быть, именно потому, что они, подняв голову, вглядывались в будущее, горизонт раздвигался перед ними, и они видели завтрашний день. Всех дальше смотрел Володя Ульянов. В свои гимназические годы он был необычайно пытлив и серьезен. Отличные отметки в ведомостях и золотые медали, на которых было написано

«Преуспевающему», лишь частично отражают его глубокие знания. Мне кажется, что, сколько бы раз ни посещал Дом-музей В. И. Ленина человек, как бы ни были известны ему события из жизни семьи Ульяновых, не может он остаться равнодушным, слушая рассказ экскурсовода, осматривая и осязая всем своим существом предметы, обстановку того далекого для нас времени, когда были сказаны исторические слова: «Нет, мы пойдем не таким путем. Не таким путем надо идти».

Находясь в Ульяновске, я вспомнил, как впервые молодым летчиком приехал в город Ленина.

- Это и есть Смольный?

Пожилой человек, которому был задан вопрос, с любопытство посмотрел на меня и дружелюбно спросил:

- А вы, товарищ летчик, в Ленинграде впервые?

Молча киваю головой. Незнакомец сразу оживился и заулыбался изрезанным глубокими морщинами лицом.

- Тогда другое дело. Да, это Смольный, тот самый, где работал Ильич.

Звали моего нового знакомого Сергеем Петровичем. Он оказался коренным ленинградцем, проработавшим до самой пенсии в книжном магазине. Он и вызвался познакомить меня Ленинградом.

- Вы думаете, что экскурсия по городу - это знакомство с бульварами, памятниками, дворцами? - говорил он, когда мы шли по Невскому. - Нет, молодой человек. Это знакомство с титаническим трудом людей, с их упорством, несгибаемой волей,

со многими жертвами, которые нужны были для создания того, что вы видите. Два с половиной века назад здесь была непролазная топь...

Почти о каждом здании у Сергея Петровича было множество сведений. Вот и Дворцовая площадь.

Мне приходилось видеть ее на фотографиях, киноэкранах, читать о ней в книгах. Но строгая красота площади меня поразила.

Невольно в памяти встала картина революционных боев 1917 года, штурм Зимнего дворца - последнего оплота контрреволюции. Я представил, как в дыму и пламени, под грохот пушки «Авроры» взбираются люди на решетчатые ворота Зимнего, мчатся по лестницам, стреляя, падая, неудержимые в своем стремлении победить...

Первая встреча с народом Ленина оставила в моей памяти глубокие впечатление. Словно одна чудесная минута прошли часы нашей прогулки.

- Заходите, буду очень рад, - сказал мне на прощание Сергей Петрович, - Мы с вами еще побродим по городу.

Вот и не одинок я в незнакомом мне городе, вот и встретился на пути еще один хороший человек.

И впоследствии, когда бы я не приехал в Ленинград, город каждый раз открывал мне новые страницы своей героической истории. Где только мы не бывали! Музеи и парки, читальные залы и библиотеки, театры и клубы, кино и спортивные площадки. Сказала с товарищами, потом с Тамарой мы часто ездили в этот замечательный и гостеприимный город, чтобы послушать оперу, посмотреть спектакль или просто побродить по набережной Невы.

Вот мы стоим, облокотившись на каменный парапет, смотрим, как купается в Неве серебристый серп молодого месяца, и тихонько ведем разговор. Тамара просит рассказать о моем любимом поэте.

- Представь себе, может, и он вот так же стоял у Невы и думал... - говорю я. - Может быть, в такую же светлую ночь он воспел красоту города:

Люблю тебя, Петра - творенье,
Люблю твой строгий, стройный вид,
Невы державное теченье,
Береговой ее гранит,
Твоих оград узор чугунный...

Месяц скрывается за тучей, и на воду ложится косая тень. На той стороне реки в сумраке вырисовывается купол Исаакиевского собора, а ближе, почти у воды, высится силуэт Медного всадника.

Тишина. И, словно возвращая вас из мира грез, где-то там, вверху, за темным облаком, закрывшись месяц, раздается легкий посвист реактивного самолета.

- Наши? - спрашивает Тамара.

- Соседи. Наверное, пошли на перехват, - высказываю предположение, и мы пристально вглядываемся в небо, пытаясь разгадать, какие самолеты поднялись в ночное небо города.

...Щедро раскрывал Ленинград мне и моим друзьям несметные богатства своих сокровищниц искусства, будоража мысли, пробуждая светлые чувства. И каждый раз, возвращаясь из очередной поездки в город, мы чувствовали; прилив свежих сил. Хотелось еще лучше служить, еще лучше летать, стать защитником воздушных, просторов города Ленина.

Но все это было потом; а пока мы молодые офицеры, получив в штабе необходимые назначения, отправились к месту новой своей службы.

Гвардейский истребительный

Куцый паровозик с большим баком вместо традиционного тендера тащил наш поезд, который мы отыскали на одном из вокзалов Ленинграда. Молоденькие лейтенанты с голубыми просветами на погонах внимательно смотрят в вагонные окна на удаляющиеся кварталы Ленинграда, трубы заводов и фабрик, окраинные улицы. Сменившая их широкая равнина хранит на себе следы взрывов бомб. Мелькают развалины бывшей станции. Груды кирпича, поросшие бурьяном, крапивой, кустарниками. Двенадцать лет прошло, а рубцы войны еще не зажили. Наконец станция, обозначенная в наших предписаниях. С легонькими чемоданчиками шумливо вошли в военный городок. Быстро нашли здание штаба.

Здравствуй, полк! Здравствуй, новая жизнь военного летчика-истребителя!

Коллектив части встретил тепло. В первые же дни командир и секретарь партийного бюро части познакомили нас с боевыми традициями летчиков, защищавших Ленинград.

Небо Ленинграда. Много говорят эти слова советскому летчику. Здесь, возвестив начало века авиации, во время испытаний, начатых летом 1882 года, впервые в мире поднялся в воздух самолет замечательного русского ученого и изобретателя А. Ф. Можайского. С тех пор небо славного города на Неве по праву считается колыбелью отечественной и мировой авиации.

В далекие годы гражданской войны здесь, охраняя завоевания Великой Октябрьской социалистической революции, совершали свои боевые вылеты летчики-красногвардейцы. Вторую жизнь начал в балтийском небе корпусной авиационный отряд, которым в свое время командовал прославленный русский летчик П. Нестеров. Этот отряд был преобразован в первый истребительный дивизион, затем в Петроградскую красногвардейскую истребительную эскадрилью, а потом в Ленинградскую особую истребительную эскадрилью. В ней служил Валерий Павлович Чкалов, который не только унаследовал традиции Нестерова, но и творчески развил их.

В Ленинградской особой истребительной эскадрилье служил другой выдающийся советский летчик - дважды Герой Советского Союза С. Грицевец.

Многое видело ленинградское небо, но особенно жарко было в нем в суровые годы минувшей войны. Небо города-героя стало ареной яростных воздушных схваток с фашистами. Сражаясь в тесном взаимодействии с наземными войсками, наши летчики

героически прикрывали город с воздуха, уничтожали живую силу и технику врага на поле боя, выводили из строя его резервы, нарушали коммуникации.

В небе Ленинграда родилась боевая слава летчиков, первыми удостоившихся звания Героя Советского Союза в дни войны. Среди них и наши предшественники по летному училищу имени Сталинградского Краснознаменного пролетариата, известные всем поколениям советских летчиков, всему советскому народу: С. Здоровцев и М. Жуков, которым 8 июля 1941 года Указом Президиума Верховного Совета СССР присвоено звание Героя Советского Союза.

В том же жарком июле сорок первого года Золотая Звезда Героя засияла на груди отважных авиаторов капитана В. Матвеева, старшего лейтенанта Л. Иванова, младших лейтенантов С. Титовка и А. Лукьянова, старшины Н. Тотмина.

С затаенным дыханием мы слушали рассказ о подвигах Героев Советского Союза В. Мациевича, С. Литаврина, Д. Оскаленко, Н. Щербины, И. Севастьянова.

Разящими и сокрушительными были атаки ветерана полка летчика Дмитрия Оскаленко. Одна эскадрилья полка носит бессмертное имя героя.

Не страшило наших летчиков и превосходство врага в воздухе. Однажды семерка краснозвездных истребителей, ведомая старшим лейтенантом Беловым, вступила в бой с двадцатью тремя фашистскими стервятниками. Шесть самолетов, меченных черной паучьей свастикой, пылающими кострами упали на ленинградскую землю, остальные покинули район боя. Наша группа потерь не имела. Таков итог этой воздушной схватки.

А бой трех наших героев летчиков с восемнадцатью фашистскими самолетами! Один к шести - таково была соотношение сил. Не дрогнули советские воины, они смело и уверенно вступили в схватку с врагом. Больше часа в воздухе крутилась смертная карусель, борьба шла не на жизнь, а на смерть. Три фашистских самолета загорелись и рухнули на землю, несколько машин получили повреждения, остальные обратились в бегство. Наши летчики майоры Матвеев и Пилютов, капитан Чирков с победой и без потерь вернулись на свой аэродром. Они сели, как говорят, с «сухими баками».

- Вот так геройски сражались советские летчики в небе Ленинграда, - заключил беседу секретарь партийного бюро Николай Михайлович Пивоваров. - Вам теперь нести дальше, приумножать боевые традиции крылатых гвардейцев, - торжественно закончил он.

Об этих и многих других отважных воздушных воинах,

прославивших советское оружие в небе Ленинграда, узнали мы в первые же дни службы в гвардейском полку. Узнали и о том, что в мирные дни авиаторы-гвардейцы с честью продолжают эстафету боевой славы.

Лаконичны строки исторического формуляра полка:

«Все летчики закончили переучивание на реактивных самолетах».

«Часть занимает первое место в соревновании».

«За успешное освоение техники и высокое летное мастерство большая группа авиаторов отмечена правительственными наградами».

«Комсомольская организация части награждена переходящим Красным знаменем обкома ВЛКСМ».

Ленинградский обком ВЛКСМ в 1958 году наградил наш гвардейский полк переходящим красным знаменем

И конечно, чувствуя сердцем, какая большая ответственность легла на нас, молодых летчиков, мы стремились образцово нести боевую службу в гвардейской части.

Настал срок, и закончилось изучение нового для нас, вчерашних курсантов, реактивного самолета. Сданы зачеты по теоретическим дисциплинам, по авиационной технике. Мы приступили к полетам. Правда, это были снова вывозные, на спарке, но теперь мы не курсанты, а военные летчики, офицеры. Нам предоставили больше самостоятельности, но вместе с тем предъявили и большие требования.

В первых полетах командиры изучали наши летные качества, оценивали способности. Я вместе с другими товарищами попал в эскадрилью, которой командовал Степан Илларионович Шулятников. Требовательный офицер, первоклассный летчик, заботливый воспитатель. Мы были очень рады, что попали к такому командиру.

Нашим звеном командовал капитан А. Харченко, серьезный,

рассудительный офицер, опытный летчик. К нему в звено мы пришли втроем: Николай Юренков, Михаил Севастьянов и я. Все мы были друзьями. Это с первых дней понял командир звена и старался поддержать нашу дружбу: где дружба, там дело спорится.

В летной подготовке все мы шли ровно. Одновременно нам разрешили и самостоятельный вылет на новом самолете.

Для каждого летчика вылет на более совершенном самолете - праздник. Праздником этот день был и для нас, и мы к нему много готовились.

Самостоятельные вылеты на новых для нас самолетах в новом качестве летчиков-истребителей прошли успешно, и командир эскадрильи, поздравив нас, объявил благодарность. Но мы понимали, что это только начало, начало большого и трудного пути военного летчика-истребителя к вершинам боевого мастерства. Мы мечтали стать летчиками 2-го, а затем 1-го класса и перейти на более скоростные машины. Но летать на больших скоростях довелось не всем.

Сильные перегрузки оказались не по плечу Юрию Гатиятову, и он, влюбленный в истребительную авиацию, вынужден был перейти на транспортные самолеты. Как память о наших курсантских годах и вечерах самодеятельности я сохранил его стихи.

Ничего не сказано, ни о чем не спрошено,
Лишь вздохнем украдкой и опять молчим,
А тропинки теплые мягкою порошею,
Свахою-черемухой стелются в ночи...
Сердце растревожено - вновь разлука долгая.
Посажу березоньку - ты должна сберечь,
Пусть она, нарядная, памятью над Волгою
Будет самой лучшею наших редких встреч...

Небо приносит летчику много радости, закаляет человека, учит его быть решительным и осторожным, дарит счастливые минуты полета, но оно же приносит горькие воспоминания о судьбах тех, кто больше никогда не пойдет с тобою в одном строю, крылом к крылу.

Да и жизнь на земле полна неожиданностей и чудачеств, а иногда и приятных сюрпризов.

Я не знаю в своих отношениях со знакомыми девушками такого, что не укладывалось бы в понятие о чести и порядочности. И в детстве, и в старших классах школы, и в

летном училище у меня было много знакомых девчат, с которыми я дружил, находил общие интересы. Однако, став уже взрослым, я не помышлял о женитьбе, и вряд ли женщины смотрели на меня как на возможного жениха. Уж слишком для этого, на собственный взгляд, я был несолиден...

Однажды мне поручили проводить теоретические занятия с группой молодых механиков нашей эскадрильи. Эти занятия, к которым я тщательно готовился, помогали и мне, и моим друзьям закреплять и расширять наши знания. То с одним, то с другим я долго просиживал за книгами. Но всегда к концу занятий у моих «студентов» появлялось нетерпение: по вечерам в клубе устраивались танцы, и ребята, конечно, стремились не пропустить ни одного вечера.

Откровенно говоря, я не люблю танцев, может быть, потому, что танцевать хорошо не умею. Но однажды в какой-то особенно лирический, как мне казалось, вечер тоже пошел в клуб. Но танцевать, наверное, не рискнул, если бы не увидел в сторонке симпатичную девушку.

Она была просто одета, тщательно и строго причесана. Танцевала легко и непринужденно. Одним словом - понравилась. Случилось так, что кто-то из друзей позвал меня, и я не заметил, как вместе с подругами она исчезла из зала.

На следующий вечер, и на другой, и на третий я, поражая своих друзей пунктуальностью, приходил в клуб к началу танцев и уходил лишь тогда, когда оркестранты прятали свои инструменты в чехлы. Искал среди танцующих ставшее мне очень дорогим лицо черноглазой девушки и все никак не мог вспомнить: где я видел ее раньше? Где?..

Как это бывает часто в Ленинградской области, серые и скучные дни сменились солнечными, ясными. Начались интенсивные полеты. В воздухе, сосредоточиваясь, я забывал о черноглазой, но, когда вечерами шел вновь к началу танцев, знал, что буду ждать только ее. Однажды после очередного вылета, приказав механику быстро заправить самолет горючим, я побежал в аэродромную столовую.

- Девушки, быстро чем-нибудь заправьте меня! Навстречу мне с подносом в руках вышла моя черноглазая.

- Так вот где я тебя видел! Сегодня жду в клубе! Теперь-то ты от меня не убежишь, - сказал я.

- А я и не убегала.

Вскоре мы поженились. Свадьбы шумной не справляли. Написал отцу письмо. Рассказал о Тамаре, о том, что я чувствую, что думаю о ней, но умолчал о свершившемся. Однако отца, который прекрасно знал мой характер, трудно было обмануть.

Ответ его был предельно прост и ясен: «Титовы женятся один раз...» Это было и благословение, и напутствие, и поздравление.

Я понимал, что в семейной жизни может случиться всякое, не всегда муж и жена бывают довольны друг другом, и старался найти общий язык в решении всех семейных вопросов.

Молодые, первые чувства очень сильны. Иногда они для молодых людей настолько сильны, что порой ставят вопрос о жизни и смерти. Но молодость - это только весна жизни человеческой. Настоящие ли это чувства, истинно ли родственные души встретились, скажет осень, когда поувянут весенние цветы, поблекнет внешняя привлекательность, а взор и разум станут острее и проницательнее.

И если в раннюю весеннюю пору молодости удалось разглядеть за внешними привлекательными чертами и обаянием нечто большее, что со временем разовьется в зрелое, взрослое чувство, - то осень и зиму свою эти люди встречают вместе. И жизнь они проживут счастливо, помогая и дополняя друг друга. Будут и у них «семейные бури», будут разлады. Но они временные, вызванные обстоятельствами второстепенными, и не в силах они изменить генерального курса их семейного корабля. Когда видишь, как двое пожилых людей прогуливаются вечером по аллейкам парка и тихо, спокойно беседуют, невольно проникаешься уважением к ним, даже если они тебе и не знакомы, и самому становится легко и хорошо и хочется прижаться к плечу дорогого человека, забыть на время споры, которые теперь кажутся пустяками перед большими настоящими чувствами, пронесенными этими людьми через всю жизнь.

Как-то я прочитал, что в Азербайджане есть село, где обычаи дедов были таковы, что, когда молодые женились, они разжигали огонь в очаге своего дома и этот огонь поддерживали на протяжении всей совместной жизни. Была в этом селе семья, в доме которой огонь горел 110 лет. Погас он совсем недавно, в 1970 году. Добрые обычаи и сейчас живут в этом селе. Не знаю, зажигают ли огонь молодожены сегодня в своих очагах, но в селе этом с начала нашего, XX века вот уже на протяжении более 70 лет не было разводов. Какие, должно быть, красивые люди живут в селе, красивые и богатые духовно!

Помню, однажды Тамара настойчиво требовала сменить всю обстановку в нашей квартире, купить новую мебель и, конечно, разные безделушки. Я предоставил ей полную свободу действий, однако предупредил, что многое придется оставить на старой квартире, если будем переезжать на новое место. Тамара возражала, я же говорил, что у меня просто трезвый взгляд на жизнь: ведь два переезда, говорят, равны одному пожару...

В те дни часто приходилось перебазироваться с места на место, и мой аргумент оказался весомым. Впоследствии, когда мы обзаводились чем-нибудь, Тамара спрашивала: «А пожара не будет?»

Она любила стихи, но, когда я читал вслух Маяковского, уходила в другую комнату. Что ей тогда не нравилось - мое исполнение или Маяковский, не знаю, но прошло время, и теперь, когда мы вместе раскрываем томик поэта, жена с удовольствием слушает.

Когда у нас родился сын, врачи обнаружили у него врожденный порок сердца. Один из крупных специалистов, предварительно успокоив жену, со мной решил поговорить начистоту.

- Мне трудно сказать, сколько проживет ребенок - месяц, три,- начал врач,- но он обречен...

Я сделал все, чтобы подготовить Тамару к беде. Порой мне казалось, что она все поняла, но когда ребенок умер - переживала страшно. В эти тяжелые минуты она стала еще ближе и дороже. Я старался не оставлять ее одну. Все свободное от работы время мы проводили вместе, пропадали на выставках картин, в театрах и, бывало, засиживались до полуночи, обсуждая то, что мы увидели или просто прочитали вместе. Время и дружба оказались лучшим доктором.

Своими мыслями я всегда делился с Тамарой, и она, постепенно привыкая к моему внутреннему миру, начинала жить тем же, чем я, - любовью к Пятому океану, правдивому роману, стихам или фильму. Одним словом, ко всему, что нам вместе казалось хорошим, настоящим, нужным.

В части у нас был крепкий, слаженный коллектив. Молодежь входила в него с чувством уважения и благоговения к славным делам и людям полка.

Не все, конечно, было у нас гладко. Как всегда, в большом коллективе, в больших делах бывают и досадные мелочи и промахи. Промахи в работе и дисциплине. Полк в полном смысле был молодежным: весь летный состав, за исключением командиров звеньев, - выпускники Сталинградского училища 1957 года. И решая учебно-боевые задачи, нашим командирам приходилось иногда тратить время на невеселые индивидуальные и коллективные беседы, разбирая наши проступки.

Жизнь в гарнизоне была насыщенной, интересной. Летная учеба, клуб, библиотека, художественная самодеятельность, встречи с шефами. Наши шефы - это ленинградский хлебозавод «Красный пекарь». Есть в истории этого предприятия эпизод, незначительный, может быть, па фоне грандиозной эпопеи

ленинградской блокады, но по-своему отразивший начало нашей дружбы.

Летчики нашего полка и пекари, представители таких несхожих профессий, оказались рядом в жестокой битве. Летчики, днем и ночью летавшие над ладожской трассой, охраняли от врага Дорогу жизни. Пекари под вражескими обстрелами и бомбежками несли бессменную вахту у печей, чтобы ленинградцы вовремя получали свой хлебный паек.

Хлеб января 1942 года! Сто двадцать пять блокадных граммов с огнем и кровью пополам.

Именно в те суровые дни началась эта дружба. Делегация ленинградских хлебопеков приехала в гости к летчикам и вручила им «выборский крендель», искусно изготовленный старейшим питерским булочных дел мастером Павлом Антоновичем Никитиным, или как его все величали, Антонычем. С тех пор рабочие предприятия стали желанными гостями в нашей части. Навещали их и мы. Рассказывали о ратных делах, выступали с концертами художественной самодеятельности.

Ленинградская погода нас не баловала. С тоской мы смотрели на пепельно-серые облака, когда они сплошной пеленой закрывали небо. Полетов в эти дни не было. Зато когда метеорологи предсказывали хорошую погоду, мы окружали командира эскадрильи, составлявшего плановую таблицу. Он сердился, но ничего не помогало. Мы не уходили до тех пор, пока не видели в плановой таблице своей фамилии.

Летная деятельность требует от человека выдержки, самообладания, находчивости. Эти качества молодой летчик обретает в ходе учебы. Нам их повседневно прививали наши командиры. Особенно многое мы переняли у Николая Степановича Подосинова. Для нас он был примером настоящего летчика-истребителя. Он часто с нами летал, руководил полетами.

В любой обстановке, какой бы сложной она ни была, Подосинов принимал решение мгновенно. И главное - с невозмутимым спокойствием. Если Николай Степанович руководил полетами, то мы знали, что все будет в порядке. Он, словно дирижер большого оркестра, мастерски управлял действиями многих летчиков, находившихся в воздухе. Обладая богатым опытом, Подосинов всегда до деталей знал обстановку и на земле, и в воздухе. Он как бы угадывал намерения летчика, чувствовал, когда надо помочь ему, подбодрить, разрядить обстановку шуткой.

Мы учились не только в воздухе, но и на земле. И не только полетам. Осенью меня назначили руководителем группы

политических занятий. Это для меня было неожиданностью.

- А что вас смущает? - спросил меня заместитель командира по политчасти Василий Митрофанович Ковалев, когда я высказал ему сомнения в своих способностях. - Справитесь, - уверенно сказал Ковалев. - В комсомоле вы уже более пяти лет, выполняли немало поручений, работать умеете... А опыт придет со временем. Главное - изучите хорошенько людей, чтобы знать, с кем будете иметь дело.

Изучить людей... Что это значит? Кто мне скажет, где и с чего начинается такое изучение?

Ну, скажем, изучать реактивный самолет можно по частям: отдельно планер, отдельно двигатель, шасси, органы управления, радио, спецоборудование. Отштудировал - и можно заявить: самолет я знаю. А человека? Вот,

к примеру, моя группа политзанятий. Двадцать человек - солдаты и сержанты срочной службы. Как их изучить, узнать характеры, чтобы политические занятия проходили живо, интересно? Я представил себе мысленно свою группу сидящей на занятии. По возрасту эти люди всего лишь на год-два моложе меня. Считай, сверстники. Почти у каждого за плечами десятилетка или техникум.

Вновь пошел я к Василию Митрофановичу - сказать ему о том, что меня смущает. Выслушав мои новые доводы, он спросил:

- Вы статьи и советы Михаила Ивановича Калинина читали?

- Признаться, нет.

- Обязательно прочитайте. Михаил Иванович многое вам раскроет. В нашей библиотеке есть его книга «О коммунистическом воспитании».

Когда я читал речи М. И. Калинина, его выступления перед воинами - комсомольцами и агитаторами, отправлявшимися на фронт в грозные годы Великой Отечественной войны, передо мной возникали картины минувшего. Я как бы ощутил всю тяжесть войны, смертельную опасность, нависшую над Родиной, трагедии людских судеб. Ведь и мой отец, солдат, во время войны был оторван от семьи, от любимой работы в школе. Я видел старого большевика, Всероссийского старосту, как называли в народе Михаила Ивановича Калинина, в прифронтовом перелеске, иссеченном осколками бомб, выступающим перед воинами-агитаторами. Он раскрывал им секреты проникновения в человеческие сердца. А как это сделать мне?

Первое занятие. Стараюсь сдержать волнение. Мне нужно рассказать слушателям о нашей партии, о ее направляющей и организующей роли в жизни советского общества. Конспект у меня есть, но я кладу его в сторону и начинаю рассказывать то,

что я знаю о коммунистах, людях, творящих великие дела нынешних дней, о тех, кто отдал свою жизнь в борьбе за победу революции, за защиту ее завоеваний.

Говорю о Ленинграде, о величии легендарного города, города героя, называю имена героев-коммунистов времен минувшей войны, наших однополчан, славных летчиков-истребителей, тех, кто в наши дни укрощает буйный бег могучих русских рек, строит атомные электростанции, обживает бескрайние степи Казахстана, запускает в космос первые искусственные спутники Земли.

А по окончании занятий ко мне подходят один за другим мои слушатели, задают вопросы. Начинается разговор, открытый, душевный. Чувствую - не хватает времени (распорядок дня - закон), чтобы ответить полно на все вопросы, а комкать не хочется: это наверняка будет самой непростительной ошибкой.

- Знаете что? - предлагаю я. - Давайте вечером в свободное время соберемся в ленинской комнате и поговорим.

В назначенный час я шел в ленинскую комнату с тревогой гораздо большей, чем на занятие. О чем меня спросят? Каковы интересы ребят?

Разговор был долгим, и трудно было понять, кто отвечал больше на вопросы - я или сами слушатели. О чем мы только не говорили! Об октябрьском Пленуме ЦК КПСС 1957 года, об итогах деятельности партии после Октября, о движении в защиту мира, об империалистической агрессии против Египта. Любитель поэзии Вася Лизанчук расспрашивал меня о Маяковском, о поэме «За далью - даль» Твардовского... Но главным результатом этой беседы было то, что у нас окрепли товарищеские отношения. Я считаю, что самая важная задача руководителя заключается в том, чтобы избежать «голого просветительства», дать слушателям побольше нового материала, рассказать о тех задачах, которые стоят перед каждым авиационным специалистом, обращая внимание на недостатки, мешающие работе. Стремился к тому, чтобы рост политической сознательности способствовал улучшению служебных дел и укреплению дисциплины в подразделении.

Усилия лучших моих слушателей и помощников не пропали даром: группа дважды на инспекторских проверках получала отличные оценки. Но дело не только в оценках - люди заметно выросли, тверже стала их дисциплина, ревностнее отношение к службе, теплее взаимоотношения.

Вершина боевого мастерства летчика-истребителя - воздушные бои. В них, как в зеркале, отражаются все качества воздушного воина: мастерство пилотирования, воля, смелость, находчивость, быстрота реакции, умение вести меткий огонь.

Вначале мы вели учебные воздушные бои, выполняя заранее обусловленные маневры. Это необходимо на первом этапе обучения. Затем перешли к свободному воздушному бою.

Нам всегда говорили, что победы в воздушном бою добивается тот летчик, который умеет максимально использовать боевые возможности своего самолета. Вот почему в учебных воздушных боях мы стремились к тому, чтобы вести их с полной нагрузкой, без излишних условностей и упрощений. Нам нравились такие ведущие, которые смело и энергично строили маневр, не боялись перегрузок.

Воздушный бой - дело творческое. Я это уяснил еще раньше, читая книги и статьи трижды Героев Советского Союза Александра Ивановича Покрышкина, Ивана Никитовича Кожедуба и других прославленных летчиков, упорно искавших новые тактические приемы воздушного боя во фронтовых условиях.

Освоив в достаточной мере учебные воздушные бои, мы старались действовать творчески, искать новые приемы. Сколько у нас было горячих споров по этому поводу! Каким маневром лучше выйти из-под удара противника? Как лучше его атаковать? Какой боевой порядок выдерживать при действиях в паре? Все это мы старались по возможности проверить в полете.

Этап за этапом осваивали мы сложную профессию летчика-истребителя. Начались полеты ночью и в сложных метеорологических условиях. Я старался как можно тверже закрепить навыки полета по приборам. Большую службу на этом этапе мне сослужил тренажер, учивший правильно распределять внимание в полете по приборам.

Я не упускал возможности потренироваться со своими друзьями Юренковым и Григорьевым. Часто приходилось ходить на тренажер и одному, вечером, после полетов, используя, если можно так сказать, свое служебное положение. Дело в том, что в группе политических занятий, которую я вел, был рядовой Миненко, который ведал тренажной аппаратурой. Иногда загляну к нему, а он, зная мою страсть к тренировкам, с хитринкой спрашивает:

- Ну что, запускать, товарищ лейтенант? Миненко садился за пульт руководителя, и начинался «полет». Увлекшись, я не замечал времени. И целые часы незаметно пролетали в кабине тренажера.

Миненко с улыбкой говорил, показывая на график учета тренировок летчиков:

- Закрасим квадратик?

- Не надо, это не в счет, - останавливал я. - А то еще во время плановых занятий не дадут потренироваться.

Когда мне пришлось тренироваться при подготовке к полету в космос, я с благодарностью вспоминал тех командиров, которые привили мне еще в полку любовь к различного рода тренажам.

Полеты в сложных метеорологических условиях и ночью, связанные с пилотированием по приборам, по-настоящему меня увлекли.

Пока не научишься быстро читать показания приборов и немедленно реагировать на их показания, летать ночью и в сложных метеорологических условиях невозможно. В полете на больших скоростях летчику надо очень быстро определять пространственное положение самолета, следить за множеством приборов и сразу же исправлять отклонения от заданного режима полета.

Борьба за доли секунды требовала многих часов и дней упорного труда, пришлось покопаться в учебниках, внимательно прислушиваться к командирам, более опытным товарищам. И эти знания тоже пригодились при подготовке к космическому полету.

Во время полета на космическом корабле «Восток-2» мне пришлось управлять им. По сути дела, это был полет по приборам. Распределение внимания, быстрота реакции, координация движений - эти качества необходимы как летчику, так и космонавту...

- Ну вот, скоро и по домам, - сказал я как-то ефрейтору Олегу Уманко.- Кончилась ваша срочная служба.

- Кто по домам, а кто и не знает куда, - неопределенно ответил Уманко.

- Это почему, если не секрет?

- Какой тут секрет! Просто так сложилась у меня жизнь, что и ехать теперь некуда, товарищ лейтенант. Нет у меня дома...

- Может, останешься на сверхсрочную, Олег?

Мы присели на скамейку около технического домика.

- Нет, товарищ лейтенант. Надо что-то другое придумать. А что - сам не знаю.

- Ну, а целинные земли? Сейчас туда многие едут.

- А что там, как? Что за края такие? Ведь вы сибиряк? Узнать бы побольше о тех краях. Тут не один я такой. Думаем в новые края вместе двинуть, а вот куда - пока не решили.

Решили вечером в ленинской комнате собрать комсомольцев, которые готовились к демобилизации. Повесили мы на стену большую карту, и я с удовольствием начал рассказывать о Кузбассе, о районах целинных земель (они недалеко от моих родных мест), о Барнауле, Кулунде, о Новосибирске - городе заводов и институтов.

Шел 1958 год. Новостройки Сибири уже обросли корпусами

жилых кварталов, задымили трубы новых предприятий. Первые жители рожденных поселков и городов именовали себя старожилами. А поток едущих в Сибирь не прекращался. Партия звала советских людей обживать Сибирь, осваивать ее несметные богатства, обращая их на службу народу.

- Все это, конечно, заманчиво, - раздались голоса.- Но для того чтобы участвовать в такой, как вы сказали, товарищ лейтенант, «грандиозной работе по освоению богатств Сибири», для этого одного желания мало. Нужны знания и умелые руки. А вот этого-то у нас и нет. Нет у нас гражданских специальностей.

- Десятилетка, армия, школа авиаспециалистов и служба в части - вот и вся наша «трудовая» биография.

- А кто техникум закончил - так до армии поработать не успел. Навыков нет, и знания повыветрились.

- Если говорить формально, то вы правы, - сказал я. - А вот если по существу, то к скромной вашей трудовой биографии необходимо прибавить годы безупречной службы, навыки армейской жизни, привычку к дисциплине, организованность, исполнительность, умение преодолевать трудности. И это далеко не второстепенные обстоятельства. Все будет: работа, учеба, жилье, но не сразу. На первых порах, пока не получите специальность, может быть, придется поработать разнорабочими, месить раствор на стройке, подтаскивать кирпичи.

- Это понятно, - кивнул Олег Уманко, - не к теще на блины едем. Не страшно. Нам бы, товарищ лейтенант, хотелось всей группой вместе на одну стройку попасть. Сдружились мы. Легче работать будет. Как бы это сообразить?

Этим делом занялись партийная, комсомольская организации, политработники. Вскоре состоялись проводы демобилизованных солдат, уезжавших под Новосибирск.

От этих ребят приходили письма. Они сообщали, что работают, получили жилье, учатся, а кое-кто и обзавелся семьей.

15 мая 1958 года в космическое пространство устремился третий искусственный спутник Земли. Вес его составлял 1327 килограммов.

Новость эта нас очень обрадовала. В разговорах между собой мы высказывали разного рода предположения. Одни считали, что теперь скоро отправится в космос человек, ссылаясь при этом на авторитетные статьи в прессе. Другие говорили, что, пока тщательно не исследуют возможности обеспечения жизнедеятельности живых существ в космосе, эта проблема - дело далекого будущего.

В очередной отпуск в родные края жены, на Украину, я уезжал под свежим впечатлением этой вести, а про себя думал:

«Говорить оно всегда легче, чем делать, а тем более летать в космосе». И признаться, не очень верил оптимистам.

На пороге

Стремительно, с все нарастающей скоростью движется вперед наша жизнь. Кажется, недавно передо мной развертывалась панорама Ленинграда с его величественными проспектами, площадями, парками, музеями. Кажется, только вчера полковые друзья поздравили меня со званием военного летчика. А сегодня все это далеко позади. Теперь я - космонавт. Дни до предела заполнены занятиями, тренировками.

Никто достоверно не знает, что ждет человека в космосе. Основные факторы космического полета были, конечно, известны: перегрузки, невесомость, вибрации. Поэтому в специальную подготовку космонавтов входят полеты на самолетах, где создается кратковременная невесомость, вращение на центрифуге, вестибулярные тренировки, тепловые нагрузки, длительная изоляция и многое другое. Однако в полете могли возникнуть непредвиденные обстоятельства, и поэтому космонавта готовили, как говорят, на все случаи.

Среди многочисленных испытаний и тренировок, входивших в программу подготовки космонавтов к первым полетам, было испытание в сурдокамере, известной читателям больше под популярным названием камеры тишины.

Как себя ведет человек в условиях абсолютной тишины, когда внешний мир, полный звуков, привычных для человеческого организма, сменится иным - миром полного безмолвия? Вопрос далеко не праздный не только для работников авиационной и космической медицины, но и для нас, людей, готовящихся к космическим рейсам.

Каково будет психологическое состояние человека после часа пребывания в абсолютной тишине, после суток, двух, трех?.. Ведь тишина, мир безмолвия, столь непривычный для человека, сначала настораживает, потом давит, расстраивает человеческую психику. Опыт, которым располагали психологи, указывал на то, что человек, находящийся в условиях длительной изоляции, испытывает «голод» по внешним впечатлениям, что в свою очередь приводит к двигательному беспокойству. Отмечались даже случаи галлюцинаций. Камера тишины - это специально оборудованная барокамера с целым комплексом регистрирующей и контрольной аппаратуры. Предназначалась она для проверки психической устойчивости космонавта при нахождений его в изолированном пространстве с минимальными внешними источниками раздражения и минимальной информацией извне. Испытуемый как бы изолировался от общества в прямом смысле.

Но он должен был не праздно проводить время, не бездельничать, а строго по распорядку дня достаточно однообразно выполнять программу исследований. Это был своеобразный необитаемый остров. Правда, пищу добывать не было необходимости, так как запасы консервные были заготовлены на весь эксперимент. «Климатические условия» были самые благоприятные - давление, температура, влажность воздуха в сурдокамере поддерживались нормальные. Это, пожалуй, и все, что имел испытуемый.

Все остальное, необходимое для выполнения эксперимента, он должен был делать сам. Он не знал, какая погода на улице, не знал, ночь или день, так как часы в камеру ставили специальные, которые спешили или, наоборот, отставали, и, вынужденный ориентироваться только по этим часам, испытуемый иногда ложился спать тогда, когда москвичи уже спешили на работу, а просыпался, делал зарядку и готовил завтрак сразу после полуночи. Смысл этого эксперимента заключался не только в том, чтобы определить, как будет вести себя человек в условиях абсолютной тишины. В кабине космического корабля далеко не абсолютная тишина - работают многочисленные приводы, приборы и агрегаты, во время сеансов связи почти на каждом витке космонавт слышит голоса своих знакомых и друзей и не чувствует безмолвия космоса. Речь в эксперименте в сурдокамере шла, как я говорил, о психической устойчивости человека, иными словами, о его способности в условиях ограниченного жизненного пространства, ограниченной информации достаточно продолжительное время выполнять совершенно определенную работу в какой-то степени однообразную. Проводимые в этот период многочисленные психологические тесты должны были дать врачам ответ на вопрос о работоспособности испытуемого, быстроте его реакции, его памяти в процессе всего эксперимента.

При подготовке к эксперименту мы в сокращенном объеме, в основном практически, освоили такие операции, как наложение датчиков для записей кардиограмм энцефалограмм, меограмм, запомнили, что означает каждый цветной проводок или номер его от датчика, куда его нужно подключать при записях во время эксперимента и в какой последовательности. Это было необходимо для того чтобы во время испытаний исключить влияние подсказывающего человеческого голоса и провести «чистые исследования».

После необходимой предварительной подготовки и когда подошла моя очередь, я сказал Тамаре, что уезжаю в командировку, собрал свой чемоданчик, положив туда книги, и отправился в «путь добывать для космической медицины экспериментальные данные».

После того как все специалисты-медики, заинтересованные в эксперименте, сняли с меня нормальные фоновые записи, я, взяв свой чемоданчик, бодро направился в свою будущую обитель. Однако буквально на пороге был остановлен для проверки содержимого моего чемоданчика - своеобразная таможенная проверка. И тут выяснилось, что я почти контрабандист. Оказалось, что художественную, научную литературу, учебники и вообще какую-либо печатную информацию вносить в сурдокамеру на этот раз строго запрещалось. Можно было брать листы чистой бумаги, карандаши, тетради - все, что не несло ни в себе, ни на себе никаких следов цивилизации. В результате переговоров стороны пришли к выводу, что можно взять в камеру пушкинского «Онегина» и томик расказов О'Генри.

Рассказы О'Генри я читал когда-то, а некоторые главы «Онегина» знал наизусть. Было решено поэтому, что «притока новой информации» не будет и цели эксперимента будут достигнуты.

Медленно закрылась герметическая, с мягкими прокладками, дверь, потом другая - и все смолкло. Остаюсь один на один с собой, если не считать различных приборов и нацеленных на меня зорких глаз телевизионных камер.

С чего начать? Что делать? Осмотрел оборудование, проверил запасы продовольствия и воды. Наука наукой, а материальное обеспечение - дело тоже не второстепенное. Хотя космонавты и сильные физически, выносливые и закаленные люди, но я пришел к выводу, что если космонавта плохо накормить, то он далеко не улетит. Ровно, с легким шумом работала регенерационная установка воздуха. Чтобы определить, работает ли установка, надо было специально прислушаться. Решил составить себе твердый распорядок дня. Времени свободного было не так уж и много, но оно все же было. И надо это время распределить так, чтобы не было места для ничегонеделания, для скуки. На мой взгляд, человек, который умеет сам себя занять, придумать себе работу, организовать свободное время так, чтобы его мозг, его мускулы, его органы чувств были заняты, загружены работой, не будет томиться от недостатка внешних впечатлений и внешней информации, он сам создаст для себя свой собственный мир.

От безделия приходит скука, от неумения переключиться, от повседневной, парой однообразной работы наступает неудовлетворенность. Отношение к работе как к обязанности, а не как к творческому процессу приводит к тому, что работа становится в тягость.

В моем распоряжении были две книги, стопка чистых листов бумаги, гантели, эспандер. Все эти рабочие инструменты

распределились в свободные минуты поочередно между рисованием на вольную тему, чтением рассказов, занятием физическими упражнениями, заучиванием и чтением наизусть онегинских глав. Читать рассказы я старался экономнее, чтобы растянуть их до конца дней своих в сурдокамере. И так экономил, что, когда настал последний день «заключения», оказалось, что книга прочитана не полностью.

В часы бодрствования размышляю о событиях последних месяцев, событиях, которые и привели меня в мою теперешнюю обитель.

Вспоминаю дни, проведенные в госпитале, где отбирали будущих космонавтов. Главными судьями здесь были врачи самых различных специальностей. Каким должен быть космонавт? Шли жаркие споры, сталкивались различные точки зрения. У одних требования были чрезмерно высокими. Космонавт представлялся им сверхчеловеком. Другие, наоборот, утверждали, что в космос можно послать человека любой профессии, средних психофизических данных. Все это нетрудно понять: рождалась новая, неведения человечеству профессия, и только наука, подкрепленная жизнью, практикой, могла дать точные критерии, определяющие облик космонавта.

Летчиков из разных частей, кандидатов в космонавты, было немало. Все быстро познакомились как всегда бывает, когда людей объединяет одна цель, одна желание, одна профессия.

По засыпанным желтыми листьями дорожкам прогуливались они в свободные от процедур часы, обсуждая последние события, новости.

- У меня сегодня что-то с пульсом случилось, - удрученно говорил один из летчиков. - Вдруг ни с того ни с сего подпрыгнул. Врач трижды измерял. Удивляется.

- Может, это от безделья?

- А что ты думаешь? Привык к полетам, к перегрузкам, - горячо заговорил первый. - А тут анализы да проверки. Скукота.

Желание стать космонавтами было у всех сильное, но мы знали, что не все пройдут комиссию, многие из нас должны будут возвратиться в свою часть. Однако это ни в какой мере не мешало нашей дружбе. Ни у кого из нас не было даже тени зависти или эгоистического желания опередить других. Мы понимали, что дело, ради которого нас оторвали от летной работы, нужно Родине. Этим все сказано. Конечно, многие переживали неудачи и с тяжелым сердцем возвращались в родной полк - не суждено было осуществиться их мечте.

Мы знали все, что уже сделано нашим народом, учеными, партией в покорении космоса. Первый, второй, третий

искусственные спутники Земли, первая космическая ракета - важнейшие этапы в решении исторической задачи овладения космосом. Нас поражал быстрый рост веса спутников и космических ракет: 83,6 килограмма - вес первого спутника, 608,3 - второго, 1327 - третьего и почти полторы тонны - вес первой космической ракеты, умчавшейся в звездное пространство во второй день наступившего 1959 года.

Советская социалистическая система, наша мощная экономика, таланты ученых и специалистов, неустанная забота партии, ее Центрального Комитета с каждым днем выводили страну на новые рубежи в овладении космосом.

На очередь встал вопрос о полете в космос человека. Вспомнился первый разговор на космическую тему с представителями из Москвы.

Однажды, завершив выполнение заданий в зонах, возвращались мы поодиночке и парами в район аэродрома.

В эфире один за другим раздаются голоса:

- Задание выполнил. Разрешите посадку?

Далеко внизу, под многослойной облачностью, протянулась узенькая лента бетонки нашего аэродрома, а мы, купаясь в море солнечного света, ждем разрешения на посадку.

Подаются команды на снижение по эшелонам, и один за другим касаются колеса наших «мигов» посадочной полосы. Задание выполнено. Можно думать и об отдыхе. Но меня вызывают к командиру. Прихожу, докладываю.

- Мы тут советовались, - как всегда, спокойно, словно речь идет о самом обычном деле, начал разговор Подосинов. - Идет отбор кандидатов для переучивания на новую технику. Мы решили вас рекомендовать. Согласны?

Я ответил немедленным «да».

- Об этом пока никому не говорите, - напутствовал командир, - а вот с Тамарой посоветуйтесь.

- Она согласится.

- Конечно. Но не так это просто. Надо хорошенько объяснить... Хорошенько... - Подосинов многозначительно посмотрел мне в глаза, словно желая подчеркнуть, что будущий разговор окажется не таким уж простым, как он мне представляется. - Идите сейчас в мой кабинет и доложите, что прибыли для беседы.

Прав оказался Николай Степанович в своем совете, как, впрочем, был прав во всех других случаях. Его опыт, знание жизни, людей и человеческой психологии не раз оказывали нам, молодым летчикам, неоценимую помощь как в воздухе, на земле, так и в делах семейных. Его советы пригодились мне и на этот

раз, перед принятием решения о новой профессии. Тут действительно стоило поразмыслить.

В кабинете командира части, куда я, спросив разрешения, вошел и доложил, как предписывает устав, были двое. Один из них - врач. После того как были выяснены дата и место рождения, происхождение, образование и семейное положение, я услышал вопрос: «Хотелось бы вам летать на новой технике?» «Конечно, хотел бы, - ответил я. - Я летчик, а какой же летчик, да еще молодой, не хочет летать на более скоростном, более высотном, более современном самолете?!» Моим ответом собеседники, казалось, остались довольны. Я сказал то, о чем мы с товарищами мечтали и жарко спорили на аэродромах и в классах училища еще и теперь, здесь, в гвардейском полку. Авиация наша обретала новое качество: скорости военных самолетов измеряли теперь тысячами километров в час, высоты полетов - десятками километров. Авиационная техническая мысль одолела еще одну ступень, шагнула через звуковой барьер. И то, что до этого времени было предметом исследования, уделом избранных - летчиков-испытателей, теперь вручалось в руки защитников советского неба, в руки моих сверстников, летчиков строевых частей.

- Ну, а на ракетах хотелось бы попробовать полетать? - Этого вопроса я, признаться, не ожидал, и, вероятно, по выражению моего лица доктор понял, что мне на этот вопрос сразу ответить трудно. - На ракетах, на спутниках, например. Я не сомневаюсь, вы следите за запусками и, вероятно, как и многие, ищете их в вечернем небе. И, как пишут в газетах журналисты, приближается время, когда человек отправится в полет на спутнике.

Собеседники выжидательно замолчали.

- Тут надо подумать. Сразу трудно ответить...

- Это верно, подумать надо. И хорошо подумать. У вас еще будет для этого время. Я бы хотел получить от вас пока ответ в принципе.

- Если в принципе, то согласен. Пока я мало что знаю о полетах на спутнике, но это, должно быть, чрезвычайно интересно. Я согласен.

- Хорошо. Разговор наш не для улицы. Будут спрашивать товарищи, скажите, что предлагали переучиваться на новую авиационную технику. Когда понадобитесь, мы вас вызовем. Пока думайте, летайте, набирайтесь опыта. Желаю успеха!

Разговор окончен. Длился он не более десяти минут, по данных в мою «кибернетическую машину» было введено много. Есть над чем подумать, поразмыслить. Отец говорил, что, если взялся за дело, непременно делай его добросовестно и доведи его

до конца. Я же, еще не успев встать крепко на ноги как военный летчик, «в принципе согласился» заняться новым делом. Смогу ли я, хватит ли знаний моих, достаточно ли опыта летного для такого дела? Я ведь толком-то ничего и не знаю о полетах на спутниках, о космосе, о космической технике. К тому же теперь я не один: Тамара готовится стать матерью. Правда, она меня всегда поддерживает в моих начинаниях и решениях, но здесь вопрос другого плана.

Тамара ждала меня лишь к утру, после полетов, и была очень обеспокоена, когда я, возбужденный, ворвался в дом.

- Что случилось, Гера? Неприятности?

- Какие там неприятности! Где у нас тут завалялась бутылка «Токая»? Давай-ка рюмки. Выпьем за добрую дорогу!

- Скоро уедем? В другой полк?

- Ага, в другой...

Я был явно возбужден, шутил и, наверное, говорил какие-то глупые слова, но Тамару сбить с толку было нелегко.

- Скажи все-таки, что произошло, что случилось? - не унималась она.

Но как я скажу, как объясню ей то, что и сам-то еще не понимал до конца?

Есть, говорят, святая ложь, и я солгал:

- Кажется, меня берут в испытатели. Вот и все.

- А как же мы?

Под «мы» она имела в виду ребенка, которого тогда ждала.

- Все будет в порядке, не волнуйся. Еще неизвестно - вызовут ли...

И тут я подумал, что меня действительно могут не взять - кто его знает, что там может произойти! - и окажусь я тогда хвастунишкой. В ту ночь я так и не уснул. «Вызовут или нет? Вызовут или нет?..»

Потянулись долгие, томительные дни. Полеты шли своим чередом. Приходилось отрабатывать технику перехвата, вести политзанятия с механиками, выпускать бесчисленные боевые листки и волноваться за Тамару, за будущего ребенка... А в голове по-прежнему один и тот же вопрос: «Вызовут или нет?»

За это время я не раз издалека заводил разговор с Тамарой о спутниках, о том, что скоро, должно быть, полетит в космос и человек, и выпалил однажды:

- Вот бы мне туда...

- Еще чего выдумал, Гера! - удивилась Тамара.

- Да, конечно, - для успокоения соглашался я. - В испытатели тоже не берут последних...

Чтобы узнать ближе, что это такое - космос и с чем его едят, я

зарылся в труды Циолковского, Цандера, перечитал массу книг но астрономии и научно-фантастических романов, в которых рассказывалось о полетах на Луну, Венеру и на другие реальные и выдуманные планеты Галактики.

Появление дома книг К. Э. Циолковского, газет и журналов о первых спутниках и мои, как мне казалось, случайные разговоры на космическую тему с Тамарой настроили ее на тревожный лад. Я понимал ее тревогу. Мы только что поженились, только начали класть первые кирпичики в огромное здание семейной жизни, перспектива была обнадеживающей, на службе ко мне относились хорошо, летал я, судя по всему, не хуже других - словом, здесь, в полку, все было ясно.

Тамара, как и все жены летчиков, волновалась за исход каждого нашего летного дня. Это беспокойство вполне понятно: ведь полет на современном истребителе, на больших высотах, огромных скоростях, особенно в сложных метеоусловиях или ночью, сопряжен порой с неожиданностями. Иногда складываются сложные ситуации, которые в специальном разделе наставлений озаглавлены «Особые случаи полета». В таких «особых случаях» исход всецело решают умение, мастерство и находчивость летчика.

А тут шла речь о подготовке к полетам в космос - в неизведанный, таинственный мир. Здесь поводов для волнений было еще больше. Словом, совет старшего товарища поговорить о будущей профессии с женой оказался очень кстати. Тамара, поняв все то, что связано с таким довольно крутым поворотом в нашей жизни, и единожды согласившись, не только не отговаривала меня от избранного пути, а, наоборот, поддерживала, вселяла бодрость, уверенность в успехе. С чувством готовности к новым, неизведанным путям я ждал решения командования.

В мечтах я уже был где-то во Вселенной, а вызова все еще не было. Иногда мне казалось, что я в каком-то бреду выдумал все это сам, что не было никакого врача, никакого разговора с ним. А посоветоваться с кем-нибудь, поделиться своим волнением не мог: врач предупредил, что наш разговор не для широкой публики. Лучше бы он и не приезжал, этот доктор!

Подошел срок отпуска. Мы уехали на Алтай.

Я давно не был в родном доме, давно не видел отца и мать, сестренку Земфиру. Но, кажется, никогда так не торопился обратно в часть, как в тот раз. Когда вернулся, сразу же помчался в штаб.

- Был вызов?

- Был, да тебя не было. Бумагу вернули в штаб.

Сейчас трудно вспомнить, сколько раз я надоедал своим

врачам, сколько раз обивал пороги их кабинетов, пока все-таки не нашел бумагу и не выехал в Москву.

Адрес был обозначен на вызове, и я очень скоро отыскал небольшой особняк, где разместилось это новое и таинственное для меня учреждение.

В приемной главного врача толпились летчики. Они все были примерно моих лет.

- Вам кого? - строго спросил меня специалист.

- Вас.

- По какому вопросу?

- По космическому. - Я протянул вызов. Он прочитал, улыбнулся.

- Вы не особенно спешили с приездом. Так долго решали?

- Как раз наоборот. Решил сразу, но ваш вызов искал по разным канцеляриям недели три. И вот - нашел...

- Ну что ж, будем смотреть. Вот вам направление в госпиталь.

- Зачем в госпиталь? - удивился я.- Я ведь здоров.

- Потому-то мы вас и вызвали...

Я думал, что медицинская комиссия будет похожа на обычную полковую комиссию. Врачи простукают и прослушают грудную клетку, пощупают суставы, пару раз попросят подуть в измеритель активного объема легких, заставят угадывать цифры на табличках, читать путаные слова, напечатанные мелким шрифтом, и потом напишут на медицинской карте свое непререкаемое «годен» или «нет» - и на том делу конец. Здесь оказалось все значительно сложнее.

Меня положили в госпиталь. Одели в пижаму, дали мягкие шлепанцы и заставили лежать в постели. Обходительные сестры называли больным, и это меня особенно бесило. Бесконечное количество раз вызывали к терапевтам, осматривали, брали анализы, выслушивали сердце, капали под веки какую-то дрянь, от которой зрачки становились, как у вареного судака. Дни шли один за другим. В госпитале здоровому человеку бесконечные процедуры надоедают. Как-то возник у меня с врачом-психологом разговор. Он спросил о самочувствии.

- Поскорее бы отсюда выйти, - ответил я.

- Трудно? Тяжело? - Врач испытующе посмотрел на меня.

- Не то. Просто нудно. Мне, здоровому человеку, лежать в палате, ничего не делая... Сказали бы сразу, годен или нет.

- Вот вы о чем. - Психолог понимающе улыбнулся.

В окно светило солнце, по стоявшим на столе различным приборам и инструментам прыгали веселые зайчики. Врач стал разъяснять, почему необходим строгий отбор людей, намеревающихся отправиться в космос.

- Дорогой мой, - говорил он, - определить степень годности человека, отправляющегося в космос, очень сложно. Мы идем неизведанными путями, и малейший просчет будет непоправим. Надо точно выяснить, как вы переносите различные нагрузки. Это задача со многими неизвестными. Ясно только одно: человек, который полетит в космическом корабле, должен быть здоров. Абсолютно здоров. Так что миритесь с тем, что вам ставят градусник по нескольку раз в день и еще докучают многими другими процедурами.

Надо, - значит, надо. В который раз покорно беру из рук медсестры градусник, зажимаю его под мышкой и углубляюсь в чтение. Подходит медсестра, забирает градусник, смотрит на него и качает головой.

- Что такое?

- Тридцать семь и шесть. Бюллетень с такой температурой выписывают, - отвечает она и идет к врачу-терапевту.

- Постельный режим. Испытания прекратить.

Пришлось лечь, сгонять температуру, изживать насморк. Это тревожило. В голове зашевелилась беспокойная мысль: а вдруг отчислят? Так уже отчислили многих кандидатов. Уехали домой мои товарищи однополчане Олег Чиж и Алексей Нелепа. Терпеливо лечусь.

Выздоровел. Опять процедуры, проверки. Кажется, все обстоит благополучно.

Прошло еще несколько дней. Мне выдают документы, приказывают возвращаться в свою часть, продолжать службу. И ждать решения.

Снова родной полк, встреча с друзьями по службе, полеты на «миге», тренажи, отработка упражнений программы военного летчика 2-го класса.

Еще один вызов в Москву. И вот долгожданное: «Зачислен!»

Вернулся в свой авиагородок, где мы получили новую комнату.

- К новоселью все готово! - радостно встретила меня Тамара.

- Не будет новоселья. А вот проводы придется устроить.

- Зачислили?

- Да.

Прощаюсь с родным полком, с друзьями, ощущаю невольную грусть. Рвусь к интересной большой работе, по жаль расставаться с полком, товарищами по службе.

Спасибо вам, мои старшие товарищи, командиры: всегда уверенный в себе и в своих подчиненных Николай Степанович Подосинов; строгий, не дающий спуску за малейшие ошибки и одинаково заботящийся о каждом летчике Степан Илларионович

Шулятников; мастера высшего пилотажа, которых мы, молодые летчики, считали виртуозами, - Николай Василевич Поташев, Николай Евграфович Степченков и Алексей Данилович Никулин. От каждого из вас получил я щедрую долю опыта, знаний и навыков. До свидания, друзья по училищу и полку, Коля Юренков, Лева Григорьев. Высокого вам неба!

...Все это вспомнилось, пока я находился в сурдокамере. На листе бумаги я перечислил задания и дела, которые надо выполнить. Ведь мое пребывание в сурдокамере не только тренировка будущего космонавта в условиях абсолютной тишины, но и своеобразный эксперимент; врачи правы: идем в космос неизведанными путями.

Оглядываю свое жилье, его скромную обстановку. Рядом со столом - небольшое кресло. Специальный пульт, глазок телекамеры. Под руками все, что требуется для дальнего рейса: пища, вода, предметы быта, книга для чтения. Так или примерно так будет там, в космосе. Одиночество, тишина да стремительное движение в безбрежных просторах Вселенной, невидимое глазу даже в иллюминатор, движение, от которого наступает невесомость.

Мне вспоминается, как любители-грибники, определяя тишину, царящую в лесу, говорят: «Так тихо, что слышно, как грибы растут».

Одна за другой проплывают картины детства, ранней юности, будто в тумане виден небольшой, построенный отцом домик в родном селе Полковниково. Над ним шумят кроны могучих деревьев.

Родной мой Алтай, чудесный край сибирский! Я вижу его то в зимнем уборе - в сугробах и снежных застругах, когда бескрайняя даль светится тысячами рассыпанных солнцем искр, то в буйном весеннем цветении садов, то в неповторимых фантастических красках осени. Да, хорош наш Алтай, чудесна его природа: уж если зима - так зима, добротная, со всеми ее прелестями, уж лето - так лето! Ничего нет вполовину, все, все дается человеку полной мерой.

Эти воспоминания о прошедшем вызваны чувством самоанализа, желанием проанализировать свой характер, свои поступки, отношение к окружающему, к своему долгу. У Николая Островского есть изумительно точно сформулированное кредо жизни советского гражданина. Речь идет о том, чтобы он, подводя итоги сделанному, мог сказать, что вся его жизнь, все силы отданы самому прекрасному на свете - борьбе за освобождение человечества.

Наивысшая цель! И высказана она писателем-коммунистом,

перед несгибаемым мужеством которого преклонялись все мои сверстники.

Но ведь и при жизни не худо оглянуться назад, прикинуть, оценить свои дела, свои пути. Куда идешь, поспеваешь ли за стремительно мчащимся временем, глядя в светлые горизонты жизни, или едва-едва плетешься по обочине большака, сторонясь движения, а может, даже свернул на какую-нибудь тропку, едва видную среди чертополоха или бурьяна?

Думается мне, что каждому человеку, особенно в молодые годы, нужно ставить такие вопросы и по мере возможности отвечать на них. Смотреть иногда на себя со стороны строгим критическим взглядом и, как принято говорить у нас в авиации, «делать разбор полетов».

Самой программой подготовки космонавтов мне представлялась такая возможность. Поэтому так и захватили воспоминания...

Я нашел верную и непобедимую вакцину против хандры - труд. Взялся за карандаш. В детстве серьезно рисовал только дважды. Первый раз это было после того, как прочитал замечательную поэму Маяковского «Владимир Ильич Ленин». Недели две сидел с карандашом над портретом Ильича. Помню, отец меня похвалил.

Второй раз я рисовал портрет Печорина. Я люблю прозу М. Ю. Лермонтова. Мне кажется, что в ней, как в кристалле горного хрусталя, собрано все лучшее, все светлое, все умное и чистое, что скрыто в русском языке. В детстве мне нравился и Печорин - этот сильный и глубоко чувствовавший человек, так и не нашедший того благодатного края, где он мог бы принести людям добро. Он прожил короткую жизнь в короткой повести Лермонтова, сделал больше плохого, чем хорошего, но зато показал, сколько красоты заложено в человеке даже тогда, когда «высший свет» сочтет его лишним... То были далекие, юношеские увлечения...

Когда я взялся за карандаш в сурдокамере, на бумаге быстро появились абрисы другого, нового моего героя.

Через четыре дня, как мне потом рассказывали, врачи удивились, увидев в телевизоре портрет Циолковского.

Закончив портрет, решил рисовать еще и еще. Постепенно на листах, вырванных из блокнота, появилась целая галерея футболистов.

Вскоре я понял, что в этих зарисовках мне просто хотелось проверить самого себя и свою наблюдательность, и я старался поточнее изобразить вратаря, в «смертельном» страхе ожидающего пенальти, поворот ноги нападающего, гримасы и

переживания болельщиков. Иногда я уносился в мир совсем иной, и на некоторых листах бумаги появились символы других планет.

Закончив рисовать, я вновь возвращался к размышлениям.

Порой я задавался целью сжато и как можно более просто сформулировать для себя свои собственные мысли о кино и литературе. Примерно они сводились к следующему.

С детства я очень люблю кино, но с возрастом несколько охладел к нему, особенно к тем фильмам, где с экрана лезут в зал фальшивые или надуманные переживания героев, нарочитая прекрасность героинь, счастливые или печальные - но уже заранее известные - любовные киноистории. Я стал остро чувствовать фальшь и надуманность в отдельных картинах, и, может быть, поэтому мне всегда нравятся исторические фильмы и такие, которые были бы близки моему взгляду на честность и мужество.

На меня, например, произвел большое впечатление фильм «Жестокость» - правдивый от начала до конца, полный мысли и чувств героев, полный оправданных поступков. Когда я его смотрел, то верил актерам, чувствовал, что такие люди жили и тогда, на заре Советской власти, и сейчас живут рядом со мной.

Пожалуй, такое же отношение у меня сложилось и к книгам.

Люблю исторические романы, и особенно произведения Ольги Форш.

Как я отношусь к юмористическим рассказам, остроумным новеллам и тому подобному? Рассказы, где ситуации нежизненны и выдуманы лишь затем, чтобы вызвать улыбку и повеселить читателя, я не воспринимаю. Куда уж лучше хороший, остроумный и, главное, короткий анекдот, где не задумываешься над перипетиями, не анализируешь их правдоподобность, а просто смеешься...

Мне нравится Джек Лондон. В его рассказах всегда найдешь суровую правду жизни, сильные характеры и смелые поступки героев. Нравится Теодор Драйзер. Этот большой, умный ценитель жизни знал тех, о ком писал, знал и тех, для кого писал. Как летопись человеческой драмы звучит «Американская трагедия», динамичны «Финансист», «Титан», «Стоик», ярок «Гений». Мне нравится Драйзер и потому, что, перелистывая как-то собрание его сочинений, я с удовольствием прочитал строки, написанные в 1942 году по случаю двадцатипятилетия Великой Октябрьской социалистической революции. Драйзер писал:

«История видела много наций, которые поднимались и падали. Но ни в одной другой стране не были намечены столь замечательные планы и не были достигнуты столь блестящие успехи, как в Советском Союзе. Наконец-то я дожил до того, что

вижу нацию, которая стремится к созданию гуманно организованного мирного сообщества и готова умереть за него»,

В научно-фантастических романах я всегда пытался найти ту реальную основу, на которой строил свои коллизии писатель, и, как бы на были смелы взлеты фантазии, но если я находил в них хотя бы реальную основу, мне уже нравилось в произведении все, вплоть до романтической истории любви... И так далее.

В течение двух недель, проведенных в сурдокамере, за мной беспрерывно наблюдали врачи. Я же на себя взглянуть не мог. Когда меня выпустили и дали зеркало, я обомлел: густая борода закрывала почти все лицо. Я не стал бриться в институте и сразу помчался домой. Мне нравились молодые кубинские бородачи, и таким вот, похожим на них, я решил предстать перед Тамарой.

- Гера, где ты был, - с изумлением спросила она, - что побриться даже не мог?

- Не мог. Но подожди немного, будут и там цирюльники, и тогда мы станем возвращаться к своим женам по всей форме, как истинные рыцари.

Дыхание космоса

Пусть не осудят меня друзья-однополчане, что редко писал им с места новой работы. Подготовка космонавта - прежде всего напряженный труд, продуманный, очерченный планами учебы и графиками медицинского контроля. Мы полностью отдавались ему.

В нашу группу космонавтов отобрали летчиков из разных мест и краев, биографии у нас были самые различные, но очень многое нас сроднило и сблизило. Мы сразу условились: промахов друг другу не прощать; если что не нравится, говорить в глаза, критиковать и не задирать нос, когда тебя критикуют. Если знаешь больше товарища - поделись с ним. Не ленись помогать друзьям, Помни: все - за одного, один - за всех. Уважай чужое мнение, не согласен - докажи.

Так постепенно начали складываться у нас свои традиции, свои неписаные правила.

Буквально с первых же дней началась учеба: теоретические дисциплины чередовались с практическими занятиями, спортивными играми.

Говорят, в спорте немало однолюбов. Понравилась, скажем, гимнастика, и вот человек, кроме нее, знать ничего не хочет. Примерно так рассуждал и я, с детства испытывая пристрастие к гимнастике. Еще будучи школьником, я как-то катался па велосипеде и, упав, сломал руку. Когда она срослась, врачи сказали: только гимнастика вернет полную работоспособность руке. Этот вид спорта полюбился мне на всю жизнь. Его не заслонили увлечения акробатикой, велосипедом, хоккеем. Однако в отряде космонавтов дело обстояло несколько иначе.

По утрам мы делали физзарядку. Она начиналась с бега, к которому я не испытывал особого пристрастия. Ну, к чему нужен бег нам, космонавтам? Ведь в тесной кабине космического корабля его в программу физзарядки не включишь. Наш преподаватель физкультуры это заметил.

- Странный у вас, товарищ Титов, подход к спорту, - сказал он. - На снарядах вы занимаетесь со страстью, а бегать не любите. В чем дело?

- Не лежит душа, - ответил я.

- Придется полюбить.

- Насильно мил не будешь. Так ведь говорят...

- Что верно, то верно, но должен сказать, что любительский подход к физической подготовке в нашем деле не годится. Хотите знать, что дает бег космонавту?

- То же, что и гимнастика, велосипед, акробатика...

- Э, нет, - перебивает меня преподаватель, - вы забываете об одном очень важном обстоятельстве - о ритме. Бег, и только бег, вырабатывает ритм в работе сердца, легких, всего организма при повышенной постоянной нагрузке. Второе - дыхание, вы его не добьетесь, выполняя только гимнастические упражнения.

Мы долго беседовали с преподавателем на эту тему. И постепенно я по собственной охоте стал втягиваться в пробежки, с каждым разом увеличивая дистанции. Теперь трудно сказать, какой вид спорта я люблю больше всего, но все же бегать по кругу мне до сих пор не нравится. Вот с мячом, с шайбой - другое дело.

Шумят высокие сосны и зеленокудрые березы, окружающие наш спортивный городок. Шалый ветер нет-нет да пригнет густую крону березы, несколько мгновений подержит в почтительном полупоклоне, потом отпустит - она стремительно выпрямится и, недовольная, негромко заворчит зеленой листвой.

Полюбили мы свой спортивный городок, который создавали своими руками и будущие космонавты, и весь, тогда еще небольшой, коллектив будущего Звездного городка.

В тот период трудно было сказать, что важнее в подготовке космонавтов - физическая подготовка или уровень теоретических знаний. Впрочем, так вопрос и не стоял тогда. Для того чтобы выдержать нагрузки, которые могут возникнуть при старте ракеты и при возвращении космического корабля, чтобы удовлетворительно перенести воздействие всех факторов космического полета, необходимо было, чтобы наш организм был подготовлен к этому.

Футбольные, волейбольные и баскетбольные поля, спортивные снаряды, лопинги и батуты для специальных тренировок должны были помочь решить эту задачу.

И, разумеется, мы столь же упорно и увлеченно овладевали необходимыми теоретическими дисциплинами, такими новыми для нас, летчиков, как термодинамика, ракетная техника, динамика космического полета и т. д.

Правда, лекции специалистов авиационной и космической медицины я слушал без особого внимания, считая эту дисциплину второстепенной. Однако вскоре мы убедились, что программа подготовки к первому космическому полету глубоко продумана и второстепенных дисциплин в ней нет. И, тем не менее, мы не очень охотно приступили к одному из важных в то время разделов подготовки: к прыжкам с парашютом. Летчику, привыкшему в небе опираться на прочные крылья своего истребителя, становится как-то тоскливо, когда ему предлагают заменить крылья шелковым куполом. Хоть и считали себя

хлопцами не робкого десятка, но все же пошли в класс парашютной подготовки без особого энтузиазма.

Нашим инструктором был Н. К. Никитин - человек большого опыта, заслуженный мастер спорта, воспитавший целую плеяду рекордсменов-парашютистов. Видя наше нерасположение к прыжкам, он как-то сказал:

- Узнаете прелести настоящего свободного полета в воздухе - сами будете выпрашивать дополнительные прыжки.

- Нам бы выполнить то, что запланировано, и конец на этом.

- Поверьте мне, будете просить. Только договоримся так, - предложил наш парашютный наставник, - кто будет просить дополнительные прыжки, должен это делать, стоя на коленях.

Мы дружно рассмеялись, уверенные, что до этого дело не дойдет.

Многое рассказал нам Николай Константинович о парашютных прыжках, технике их выполнения, о том, как человек научился управлять полетом, вернее, свободным падением. По его объяснениям получалось, что руки и ноги - это аэродинамические рули, умей только пользоваться ими; что беспорядочного падения для умелого парашютиста не может быть ни при каких обстоятельствах; что парашютист - полновластный хозяин воздушной стихии.

И вот любопытно - ведь каждый из нас прыгал с парашютом в школе и в полку. Но то, о чем рассказал Николай Константинович, казалось новым и увлекательным.

При первом же прыжке, покинув самолет, я едва не попал в штопор. Тело мое стало беспорядочно вращаться. Вспомнив совет инструктора на этот случай, я сжался, а потом резко раскинул руки и ноги. Выдержав паузу, дергаю за вытяжное кольцо парашюта. Удар - и над головой раскрывается шелковый купол.

Вечером в боевом листке Леша Леонов, наш постоянный нештатный редактор, изобразил мою отчаянную борьбу с воздушной стихией.

А когда программа парашютной подготовки подходила к концу, мы вспомнили первую встречу с Николаем Константиновичем. Большой мастер парашютного дела, интересный человек, отличный руководитель и воспитатель, он привил нам любовь к парашютному спорту и научил основам мастерства. И мы становились на колени перед ним в мольбах на дополнительный (хотя бы один!) прыжочек.

В это время в конструкторских бюро полным ходом шла подготовка к полету в космос. Напряженная, деловая, размеренная.

15 мая 1960 года - еще одна знаменательная дата

космической эры. В тот день взят новый рубеж космонавтики: запущен первый корабль-спутник, рекордный по весу. Это был, в сущности, космический корабль. На борту этого корабля уже была герметическая кабина для человека, оснащенная всем, что потребуется будущему летчику-космонавту.

Четверо суток космический корабль совершал свой стремительный полет вокруг нашей планеты, сообщая на Землю вести о работе аппаратуры, об окружающей среде. А потом настал срок, и механизмы корабля выполнили очередной приказ с Земли - отделили кабину. И хотя вследствие неисправности, возникшей в одном из приборов системы ориентации, направление тормозного импульса отклонилось от расчетного и кабину не удалось вернуть на Землю, программа испытаний в основном была выполнена. Менее чем за год состоялись запуски еще четырех кораблей-спутников.

В дни тех космических экспериментов на страницах газет выступило немало крупных ученых. Их статьи мы, летчики-космонавты, читали с большим интересом. Отмечалось главное качественное отличие корабля-спутника от всех прежних посланцев в космос. Это был корабль для человека!

Что должен был представлять собой такой корабль? Какие проблемы следовало решить, прежде чем в нем займет место человек?

Об одной из таких проблем в ту пору довольно широко говорилось в советской прессе. Тогда указывалось, что, прежде чем состоится полет человека в космос, надо решить обратную задачу: найти способ вернуть корабль на Землю.

Начальная стадия возврата - отделение от корабля герметической кабины летчика-космонавта. В эксперименте с первым советским кораблем-спутником это осуществилось. Эксперимент нас очень интересовал во всех деталях.

Приехал инженер от Сергея Павловича Королева и многое нам рассказал. Сообщил, в частности, что сразу же после отделения кабины движение ее было стабилизировано: она спускалась без кувыркания.

В экспериментальных полетах прошли проверку важнейшие автоматические устройства, те, что поддерживали на нужном уровне температуру в космическом корабле, следили за составом атмосферы.

Условия полета в космосе очень своеобразны и суровы. С освещенной солнцем стороны корабль нагревается мощными лучистыми потоками, с теневой - быстро остывает до низких температур, излучая тепло в космическое пространство. Поэтому нашими учеными и конструкторами были разработаны принципы

терморегулирования для пилотируемых космических кораблей.

Нам рассказали о том, как решается проблема надежной двусторонней радиосвязи. Результаты эксперимента в этом направлении вновь подтвердили удобства телеграфной передачи информации. Проверялась связь и в телефонном режиме: через аппаратуру корабля регистрировались программы наземных радиостанций.

Словом, советская наука во всеоружии подходила к решению исторической задачи прорыва человека во Вселенную. Прокладывалась дорога неслыханному взлету знаний, проникновению в самые глубокие тайны природы.

Что ждет космонавтов в далеких небесных просторах? Мы зачитывались в свободные часы научно-фантастическими повестями, и пожалуй, наибольшее удовольствие получили от книги К. Э. Циолковского «Вне Земли». Удивительная книга! Константин Эдуардович, как никто, ясно представлял себе мир, который открывается человеку, поднявшемуся в космос.

Интересна судьба самой книги. Она была задумана Циолковским еще в 1896 году, и тогда Константин Эдуардович написал несколько глав. Вернулся он к ней через двадцать лет. Впервые она была напечатана полностью лишь в 1920 году.

Это научно-фантастическая повесть, время действия в которой автором определено 2017 годом, спустя столетие после Великого Октября. Группа ученых, построив космические корабли, отправляется в путешествие сначала вокруг Земли, затем на Луну и, наконец, завершает полет в пределах Солнечной системы. Подробно и живо рассказывает автор об условиях полета и жизни в ракете, о «колониях» на искусственных спутниках Земли, о посещении Луны и астероидов.

Многое в этой повести нам, космонавтам, казалось не фантастическим, а реальным, близким и знакомым - так точно сумел великий русский ученый предвидеть будущее.

Страна, советские люди жили большой, полнокровной жизнью.

- Как думаешь, теперь скоро?

- Теперь скоро.

Такие разговоры часто происходили среди нас, космонавтов, ранней весной 1961 года. В лесу и на полях еще лежал снег, временами крутили залетные февральские метели, а в настроении чувствовалась весна. Мы знали: полет человека в космос скоро состоится.

Когда закончился важнейший этап специальной предварительной подготовки к полету, нас собрал Николай Федорович Никерясов и заговорил о нашей готовности к

выполнению сложного и ответственного задания. Тогда я и подумал: «Не пора ли мне вступить в Коммунистическую партию?»

С этой мыслью я пришел на другой день к секретарю партийной организации Григорию Федуловичу Хлебникову - ветерану Великой Отечественной войны и одному из первых врачей нашего отряда космонавтов.

Он меня внимательно выслушал и сказал одобрительно:

- Правильно решили, охотно дам вам рекомендацию. В другой, вероятно, не откажет комсомольская организация.

Третью рекомендацию мне дал Евгений Анатольевич Карпов - наш наставник, опытный врач, внимательный и заботливый товарищ.

«Прошу первичную партийную организацию принять меня кандидатом в члены Коммунистической партии Советского Союза. Хочу быть членом нашей славной партии и идти на выполнение задания коммунистом...» - писал я в заявлении.

И вот я кандидат в члены КПСС. Я понимал серьезность взятой на себя ответственности. Главное - быть к себе еще требовательнее, строже.

Написал об этом отцу. Отец не замедлил с ответом.

«...Поздравляю тебя, Герман, со вступлением в партию! Считаю это событие в твоей жизни очень важным и потому хочу наряду с поздравлениями от нас с матерью высказать тебе некоторые мысли по этому поводу.

У Ленина есть слова, что «коммунистом стать можно лишь тогда, когда обогатишь свою память знанием всех тех богатств, которые выработало человечество». Хочется, чтобы эти слова были для тебя звездой путеводной в твоей жизни, чтобы они напоминали всегда о трудности избранного тобой пути, чтобы вселяли в тебя веру в достижение целей, какие будут перед тобой поставлены.

Человек славится не только богатством знаний в той области, которой он посвятил жизнь, но и своей общей культурой. Можно быть узким специалистом, без широкого развития, без знания литературы, искусства, без умения в них разобраться, сказать свое мнение, понять мнение другого. Такой человек превращается в делягу, скучного собеседника, сухаря. А сухарь годен к употреблению лишь тогда, когда его размочишь. Хорошее общее развитие и есть та живительная влага, окунувшись в которую человек становится человеком».

Между тем шли последние дни перед полетом в космос. Решался вопрос, кому выпадет великая честь первым запять место в кабине космического корабля. Естественно, каждый из нас горел

желанием стать первооткрывателем.

Между собой в разговорах мы все же склонялись к тому, что полетит Юрий Гагарин.

Закончена инженерная академия... но все-таки мы остаемся летчиками

Мы знали: он хороший товарищ, принципиальный коммунист, пользующийся большим уважением товарищей. Мне доводилось много и часто вместе с Юрием решать разные задачи, а позже, уже после полета, вместе защищать диплом в академии имени Н. Е. Жуковского. Хочется избежать избитых слов «меня поражало», «мне было приятно». Скажу так: с Юрием можно было хорошо и спокойно делать любое дело и надежно дружить. С ним я чувствовал себя легко и просто в любой обстановке.

Когда мы приехали в отряд, то первое время жили в соседних комнатах. Дочка Лена родилась у Юры еще на Севере, а моя Тамара готовилась стать матерью. Все это еще больше сблизило нас. Мне нравились его оптимизм, вера в наше дело, его шутки, подначки, тонкие, рассчитанные на умных, сообразительных людей.

Все, что он говорил, было искренне. Может быть, фразы не всегда были гладки, но они выражали ту суть, которую он в них вкладывал. Все, что он делал, было естественно, так же как естественна была его открытая улыбка, его душа. Естественна потому, что он с молоком матери воспринял широту русской души, от древней и героической смоленской земли получил твердость и убежденность в мыслях своих, от «смоленских мужиков» взял усердие и увлеченность в делах.

Эти черты - черты поколения, родившегося при социализме, получившего образование в советской школе. Поколение, которое в детстве прикоснулось к нужде и ужасам войны. Мне кажется, что трудные годы войны и первые послевоенные сыграли

большую роль в формировании характера этого поколения. Нельзя было жить спокойно, бездумно, без труда. Надо было иметь цель и стремиться к ней. Я не хочу этим сказать, что только в нужде и лишениях можно воспитать характер, только в этих условиях вырастают настоящие люди. Нет. Но, тем не менее, благосостояние расхолаживает неопытный и незрелый ум юноши. «Нужда учит, счастье портит» - эта надпись на бокале К. Э. Циолковского.

Известно ведь, что самые дорогие и любимые вещи и безделушки те, которые сделаны своими руками. И они дороже самых изящных и дорогих магазинных. Дороже тем, что кроме радости для глаза они приносят радость душевную, сознание твоих возможностей, твоей силы, твоей самостоятельности, Самоделки, может быть, меньше радуют глаз, так как они беднее по цвету и лак не так блестит. Но любовь к ним и бережливость велика - в них труд твой, твоя мысль, фантазия, частичка твоей жизни. Когда не возникают потребности и необходимости к преодолению пусть даже маленьких трудностей, потребности делать то, что необходимо, а не то, что хочется, воспитание характера идет трудно, и тогда вылетевшим из-под родительского крова трудно бывает преодолеть встречные ветры, а иногда они надолго укрываются от непогоды под родительской крышей. Трудно привыкать к пасмурной дождливой и холодной погоде после безоблачных, веселых и беззаботных лет. Юрий же рано «оперился» и начал самостоятельную жизнь.

Никогда не забуду тот день, когда мы побывали на заводе. Сергей Павлович Королев, руководивший созданием ракеты-носителя и космического корабля, встретил нас приветливо. Его внимательный взгляд, уверенная неторопливая речь говорили о большом уме и воле.

Что греха таить - вначале С. П. Королеву было нелегко. Многие считали его беспочвенным фантастом, но верили ему, и нередко он оставался один на один со своими проектами, планами и чертежами... Он никогда не говорил нам о трудностях прошлого, но мы о них постепенно узнавали и проникались еще большим уважением и любовью к этому сильному духом человеку.

Цветы главному конструктору С. П. Королеву

Его портрет написать и легко, и чрезвычайно трудно. Небольшого роста, широкоплечий, крепкий человек. Голову держит так, будто смотрит на тебя исподлобья, но, когда глянет в глаза, ты видишь в них не только железную волю, ясный ум конструктора, но и внимательную, сердечную доброту щедрого душой человека.

Сейчас о нем пишут страстные очерки, книги, поэмы, и он достоин того, чтобы люди узнали, как он с юных лет зажегся авиацией, а потом, в 30-е годы, увлекся ракетной техникой. «Увлекся» - это, конечно, не то слово...

Молодой и напористый, образованный и глядящий далеко вперед, он много-много лет вынашивал идеи создания космических кораблей и ракет и упорно работал над их воплощением.

Главный конструктор космических кораблей шел непроторенными путями. Его расчеты и расчеты его соратников-энтузиастов порой базировались на предвидении, на смелых догадках.

Нас он встретил как родных сыновей. Привел в цех, где на стапелях стояли космические корабли, подвел к одному из них, уже готовому, и сказал просто:

- Ну вот, смотрите... И не только смотрите, но и изучайте. Если что не так - говорите. Будем переделывать вместе... Ведь летать на них не мне, а вам...

С душевным трепетом мы подходили к космическому кораблю. Все здесь было для нас ново. Мне почему-то вспомнилось, что вот так же когда-то мы, курсанты, впервые подходили к реактивному самолету, хотя у корабля «Восток» внешне ничего общего с самолетом не было. Осматривая корабль, мы обратили внимание на иллюминаторы, и кто-то сказал, что из кабины должен быть неплохой обзор. Сергей Павлович кратко

объяснил конструкцию корабля и ракеты-носителя.

- Посмотрите, - говорил он, - корабль покрыт жаропрочной оболочкой. Во время спуска, при входе корабля в плотные слои атмосферы, через иллюминаторы космонавт увидит на его поверхности бушующее пламя. На корабль будет воздействовать сильный тепловой поток, температура на его поверхности будет достигать нескольких тысяч градусов! Но в кабине она не превысит двадцати градусов. Стекла иллюминаторов тоже жаропрочные и способны выдержать такую огромную тепловую нагрузку.

Королев объяснил нам устройство кабины космического корабля, назначение и принцип действия оборудования, приборов. Кабина была гораздо просторнее кабины реактивного истребителя. Приборов, кнопок и тумблеров здесь было меньше. Управление космическим кораблем было автоматизировано до максимума. Поражала тяга двигательных установок ракеты-носителя. Она достигала поистине космических величин - шестисот тонн! Это почти в 400 раз больше, чем на быстрокрылом истребителе, на котором мы летали до прихода в отряд космонавтов.

Слушая объяснения Сергея Павловича, мы поняли, как много было сделано для того, чтобы обеспечить высокую надежность всех агрегатов и механизмов и, следовательно, безопасность полета.

Не помню, кто первый вошел в корабль, но, когда я занял место в кресле космонавта, меня охватило волнение, знакомое, наверное, всем летчикам-испытателям, которые после долгого ожидания садятся в кабину нового самолета. На нем еще никто никогда не летал, еще недавно он существовал только в чертежах и расчетах, а теперь - вот он, готов... Внутри корабля все светилось стерильной, нетронутой чистотой. Удобное мягкое кресло. Слева - пульт управления, прямо перед глазами - маленький глобус, который в полете позволяет определять географическое положение корабля.

В тот день каждый из нас по нескольку минут сидел в кресле космического корабля.

«И этот корабль, возможно, доверят мне», - думалось не раз.

Мы начали углубленно изучать космический корабль, овладевать его многочисленными и сложными системами и агрегатами. Вот где нам потребовались все приобретенные ранее знания! Инженеры, конструкторы очень заботливо относились к космонавтам. Мы внимательно слушали и запоминали объяснения, а когда в основном закончили изучение и стали «обживать» корабль, у нас возникли некоторые пожелания и

предложения.

- Смело высказывайте свои суждения, предлагайте! - сказал Королев.

Мы внесли несколько предложений, как сделать корабль более удобным. Сергей Павлович, ознакомившись с ними, отметил:

- Дельные советы...

Вскоре нас вновь пригласили в кабину корабля.

- Ваши предложения учтены. Как теперь, лучше? - спросили конструкторы.

Какой человек не порадуется, видя, что ему удалось внести свою лепту в огромное дело, которое вершат конструкторы, инженеры, техники и рабочие! Эту радость довелось познать и моим друзьям. Мы почувствовали, что в творческий коллектив, создающий космический корабль, нам удалось войти не сторонними наблюдателями, и это нас радовало.

Мы чувствовали, что Сергей Павлович верит нам и видит в нас первых испытателей своего космического детища. Мы проникались к нему не только все большим уважением, но и настоящей сыновней любовью. Корабль с каждым днем становился для нас все яснее, доступнее, и вскоре мы уже непреклонно верили, что в случае неисправности автоматики сами сможем управлять кораблем, и он будет послушен так же, как были послушны быстрые и надежные «миги».

Главный конструктор не только знакомил нас со своим кораблем, своими планами, он постоянно интересовался нашими тренировками, спрашивал, как мы себя чувствуем, как готовимся к полету.

- Знайте, друзья, если вы начнете думать, что готовы к подвигу, - значит, вы еще не готовы к полету в космос...

Приближался день запуска первого космического корабля с человеком на борту. Государственная комиссия отбирала первого...

Помните, у Пушкина: «Нас было много на челне...» И нас, космонавтов, тоже было много. И каждый готов был выполнить первый полет, не задумываясь, не дрогнув перед той опасностью, что ждет его в космосе. И я не могу не рассказать о тех, кто был рядом со мною, - о моих друзьях-космонавтах.

Такими мы были

Отряд космонавтов отбирался не один день. Кто-то прибыл раньше, кто-то приехал позже. Мы постепенно знакомились, присматривались друг к другу, и первое, что мне бросилось в глаза: какие все это разные ребята! По пути, как говорят в армии, к новому месту службы я невольно задавал себе вопросы: кто они, мои новые сослуживцы? Ровня ли я им?

Когда же мы собрались все вместе, мое представление о тех, кто намеревался летать на ракетах в космос, окончательно смешалось. Да, мы все разные. Это первое и совершенно точное определение каждого, кто когда-либо видел нас всех вместе, подходит к космонавтам и сейчас, когда мы уже прожили столько дней, прошли тренировки, учебу, подготовку к полетам, слетали в космос.

Мы не только разные по возрасту, росту, внешности, мы - разные и по опыту жизни, и по характеру, и по индивидуальным склонностям.

Но есть у нас и много общего - отличное здоровье, хорошее физическое развитие, общая подготовка и, самое главное, интерес к новой работе. И это не отличало пас от десятков тысяч других советских парней. Такой отряд мог быть собран после предварительной подготовки и для похода на Южный полюс, и для экспедиции на дрейфующей льдине, и для испытания новых самолетов. Наш отряд мог быть экипажем подводной лодки, бригадой монтажников-высотников на строительстве гидростанции - попом, вообще пригоден для любой работы, которая требует воли, физической закалки, знаний и преданности нашему общему делу. Но первые дни пребывания в отряде, первые спортивные встречи сразу подчеркнули индивидуальность каждого при общей для всех схожести.

...На баскетбольной площадке раздался свисток тренера - начали игру. Баскетбол меня никогда ранее не увлекал, и я постарался остаться в стороне, равнодушно наблюдая за той бестолковой, как мне тогда казалось, толчеей моих коллег па маленьком пятачке, обведенном белой линией.

Но уже на первых минутах один крепыш легко переигрывал своих более высоких и лучше сложенных противников. Вскоре он стал лидером команды, и на площадке то и дело слышалось:

- Молодец, Юра! Давай, Гагарин! Еще разок!

Можно было позавидовать Юриной игре. Я невольно стал пристально следить за ходом игры и увлекся сам. Теперь я считаю эту игру одной из лучших спортивных игр.

Вскоре мы убедились, что другой наш сослуживец - неповоротливый на баскетбольной площадке - был на голову выше всех нас в тяжелой атлетике.

Индивидуальность наших характеров, увлечений и привычек проявлялась во всем. Но прошли месяцы упорной учебы и подготовки, и нас всех сроднило одно - влюбленность в свою новую профессию и готовность летать в неизведанный космос.

Конечно, не сразу сложился наш отряд, не сразу выработался его стиль, его общий почерк, характерный для спаянного коллектива, объединенного одним делом, одними задачами. Некоторые болезненно воспринимали критику, другие были чересчур суровы, а иные принесли в коллектив задор и соленую шутку. Прошло время, и каждый из нас взял от друзей лучшее, наиболее приемлемое, и теперь тот, кто раньше готов был обидеться па остроту, может сам «подковырнуть» другого так, что диву даешься - откуда у парня все это взялось? Откуда у некогда мрачноватого друга появилась открытая улыбка?

Родились и свои правила в нашем отряде. Нечто вроде неписаного устава. На занятиях - максимум внимания, ни одного лишнего слова. Никто никого не отвлекает. Каждый помогает другому разобраться в технике, теории, в отшлифовке спортивных упражнений. Но когда занятия окончены, тогда - держись... Здесь тебе припомнится все: и неудачный ответ инструктору, и нелепая поза на тренировке. Или разыграют так, что невольно сам заразишься весельем друзей и хохочешь над своей доверчивостью и оплошностью.

В свободное от занятий и тренировок время мы с друзьями облазили всю Москву и ее окрестности. Роднит нас и любовь к природе, к родным местам. Где бы ни были, мы всегда находили уголки, чем-то напоминающие каждому отчий край.

Я люблю Подмосковье - особенно те его места, что похожи на Алтай, люблю Кавказ - и опять же за то, что он чем-то вдруг напомнит мне родные места.

Мы пришли из разных полков и эскадрилий - волжане, степняки, сибиряки, жители городов и сел нашей большой советской земли. Коммунисты, кандидаты в члены партии, комсомольцы, дети крестьян и рабочих, сельской и городской интеллигенции.

Среди нас есть и те, кто получил довольно солидный опыт жизни, работая до авиации в сельском хозяйстве, на заводах, занимаясь в высших учебных заведениях и технических училищах, но каждый из нас прошел пионерские дружины, школу, комсомол, учился и работал в авиационных коллективах.

Одна из черт, совершенно необходимых космонавту,-

хладнокровие и спокойствие в любых возможных ситуациях сложного космического полета. Все ребята старались воспитать в себе это качество, но олицетворением этой черты космонавта, мне кажется, являлся мой бывший дублер Андриян Николаев, ныне дважды Герой Советского Союза, один из руководителей Центра подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина.

Как-то в дни первых экзаменов в отряде он отвечал у доски.

- Что вы будете делать, если в космическом полете откажет вот эта система корабля? - спросил его экзаменатор.

- Прежде всего - спокойствие...

Экзаменатор, казалось, был озадачен таким ответом. Но тут же космонавт обстоятельно доложил, что бы он предпринял в создавшейся ситуации.

В отряде его все ласково называют Андрюша, да иначе, кажется, и невозможно обращаться к этому тихому, скромному и обходительному человеку, чья спокойная, доверчивая улыбка мгновенно располагает к себе и знакомых, и незнакомых, командиров, старших по возрасту и званию, и нас, его товарищей. Часто в шутку с того самого экзамена друзья называют его «Прежде Всего Спокойствие», и тогда он смущается и робко протестует:

- Зачем?

Потом махнет рукой и скажет:

- Ладно, пусть. Мне к прозвищам, так же как к разным именам, не привыкать. С детства все зовут меня Андреем, а по документам я - Андриян. Почему - и сам долго удивлялся. Потом узнал... Когда родился - в нашей деревне шла гульба по поводу святого Андрияна Натальского. Наверное, под хмельную руку мне и приписали это имя. Выдумают же темные люди - Натальского... - улыбается Андриян и добавляет: - А тут еще - Прежде Всего Спокойствие...

Еще до службы в отряде космонавтов с ним произошло событие, коротко именуемое па языке военных ЧП.

В авиационном полку, в котором он служил, шла обычная боевая учеба. Молодой летчик-истребитель получил приказ идти в зону. На высоте десять тысяч метров ему предстояло перехватить цель.

Маленький, поджарый «миг» Андрияна стремительно пожирал пространство. На шести тысячах метров Андриян включил форсаж. «Миг» шагнул почти к звуковому барьеру и на предельной скорости помчался в глубину неба. Вдруг дробь неожиданных резких ударов встряхнула самолет. Удары раздавались сзади, в двигателе. Падают обороты, скорость и высота.

- Иду в сторону аэродрома, - доложил Андриян по рации па КП.

Он имел право катапультироваться, бросить самолет, потому что, несмотря на все попытки, запустить двигатель ему не удалось.

Еще минуту назад стремительный и грохочущий истребитель молнией уходил ввысь, а теперь молчаливый и тяжелый, под большим углом планировал вниз, к земле. Впереди показалась бетонная посадочная, полоса. Сейчас начнется самое трудное - посадка. После короткого молчания земля снова ожила, и в непривычной тишине полета с мертвым двигателем голос командира звучал в наушниках оглушителььио громко:

- Первый разворот!

С трудом удерживая машину от опасного крена, Андриян осторожно начал маневр. У него хватало высоты для захода на посадку, и, когда услышал: «Выпускайте щитки!» - он подумал, что все в порядке и через несколько секунд откроет фонарь и расстегнет шлемофон, из-под которого стекали струйки пота. «Шасси!» - напомнила «Земля».

Андриян включил аварийную систему и услышал легкий толчок, но уже в следующую секунду он сначала почувствовал, а лишь лотом увидел, что промазал и идет на посадку с перелетом.

- Ваше решение?.. - с тревогой спросила «Земля».

- Буду садиться на поле...

- Убрать шасси!

- Спасибо, - не по-уставному ответил летчик. - Как его убрать, когда давления в системе нет...

В наушниках щелкнуло. Через секунду тревожный голос опять спросил громко:

- Ваше решение? Прием...

У Андрияна оставалось достаточно высоты, чтобы снять с предохранителя катапульту и выброситься с парашютом. На аэродроме, видимо, ждали, что он так и сделает. Но услышали другое.

- Прежде всего - спокойствие! - ответил Андриян не столько им, сколько самому себе, и «Земля» больше уже не рисковала давать ему советы.

Рассказывая об этом, Андриян словно заново переживал те короткие секунды, когда его «миг» безмолвной серебристой тенью несся уже за чертой аэродрома. Говорил он отрывисто, скупо:

- Я не слышал удара колес. «Миг» чиркнул по траве крылом и застыл. Я сбросил фонарь и выскочил наружу. Когда сиял шлемофон и прошел вперед, то метрах в пяти увидел ров. Наверное, остался еще с войны. Противотанковый. Если бы я в

него въехал - конец пришел бы машине...

Наверное, в этой фразе о машине сказалось то отношение Андрияна к вещам, к сделанному человеком. С ним можно идти на любое трудное дело.

В этом убедился Павел Попович, в этом убедился весь мир, покоренный подвигами Андрияна Николаева.

Павел Попович, наш парторг, прибыл в отряд первым. По просьбе старшего командира он встречал зачисленных в отряд Юрия Гагарина, Андрияна Николаева, меня и остальных ребят, помогал нам расквартироваться и отвечал на первые наши вопросы.

Ответы эти не были, конечно, исчерпывающими, но все-таки он был тем «добрым ангелом», который старался как мог удовлетворять наше любопытство.

О самом себе он рассказывал охотно.

Его первое знакомство с авиацией было трагичным.

Во время войны, когда его родной край был оккупирован фашистами, подбитый краснозвездный штурмовик «Ильюшин» с трудом тянул на свой аэродром, но, видно, силы тяжело раненного пилота кончились, и штурмовик рухнул рядом со зданием сельской больницы. Вокруг собрался народ.

Отец Павла, одним из первых оказавшийся у места катастрофы, попытался достать погибшего летчика.

Когда он приблизился к останкам самолета и стал отдирать листы исковерканного дюраля, воспламенился бензин. Взрыв потряс тихие улицы поселка...

Смельчаков отбросило взрывом. С большим трудом отец Павла поднялся на ноги, но, не дойдя до дома, упал. Больше года пролежал он, обгоревший, в постели на грани смерти и жизни. Этот случай не только не отпугнул Павла от авиации, но, став летчиком-реактивщиком, он вступил в отряд космонавтов и вместе с Андрияном совершил беспримерный групповой полет.

...Однажды летним вечером после тренировок мы размечтались о будущем. О полетах на Луну, на Марс. Павел был настроен несколько реальнее других. Он тогда мечтал облететь только Землю.

- И когда я полечу туда, - он кивнул на мерцающие в небе звезды, - я обязательно возьму с собой вот это...

Он расстегнул китель и достал из внутреннего кармана записную книжечку.

Когда Павел раскрыл ее, мы увидели там квадратик шелка, на котором был вышит маленький портрет Ильича...

Павел сделал то, о чем мечтал: на борту его корабля был портрет Ленина. Портрет человека, направившего нашу страну по

большой звездной дороге...

Можно было бы продолжить рассказ о моих друзьях, но я хотел бы ограничиться этими воспоминаниями. Эти люди готовились к первому полету в космос на корабле «Восток».

О делах других моих товарищей космонавтов полнее и лучше написали журналисты, писатели, они сами. На протяжении первых десяти лет космической эры мир узнавал их имена - имена исследователей космоса, имена создателей первых ракет и космических кораблей. Все эти годы были наполнены напряженным творческим трудом. И эти страницы истории нашей страны достойны того, чтобы найти отражение в произведениях советских писателей, в кинематографе и на театральной сцене. Это героические страницы труда советского народа по освоению космоса, труда уверенного и спокойного.

В 1961 году, накануне первого рейса к звездам, мы напряженно готовились к полету и не знали, кого из нас назначат первым.

Выбор пал на Юрия Гагарина, нашего друга по отряду. Комиссия отобрала человека, чья воля и энергия - лучший пример и образец для тех, кто мечтает служить Родине, науке, людям.

Есть что-то символическое в жизненном пути и биографии Гагарина. Это - частичка биографии нашей страны. Сын крестьянина, переживший страшные дни фашистской оккупации. Ученик ремесленного училища. Рабочий. Студент. Курсант аэроклуба. Летчик. Этой дорогой прошли тысячи и тысячи сверстников Юрия. Это дорога нашего поколения - шло ли оно в авиацию или на флот, в науку или на гигантские стройки пятилеток, где так же, как и в кабинетах ученых и конструкторов, готовилось все необходимое для первого полета человека в космос...

Приближался полет в неизведанное. Несмотря на тщательную подготовку, этот полет был связан с определенным риском. И, пожалуй, вряд ли нашелся бы на земле человек, который отправился бы в космическое пространство абсолютно спокойным.

Мы верили в успех, верили в способности советских людей, подготовивших первый полет в космос.

Константин Эдуардович Циолковский писал много лет назад: «Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка. За ними шествует научный расчет. И уже, в конце концов, исполнение венчает мысль». Мы были свидетелями исполнения самой смелой творческой мысли. Юрий Гагарин должен был вылететь в космос лишь после того, как ученые получат полную уверенность в том, что он живым и здоровым вернется на Землю.

Перед отбытием на космодром состоялось партийное собрание. Повестка его была лаконичной: «Как я готов выполнить приказ Родины». Космонавты дали клятву Родине, Коммунистической партии, Советскому правительству и своим товарищам коммунистам с честью выполнить задание. Все, затаив дыхание слушали выступление Юрия Гагарина.

- Я рад и горжусь, что попал в число первых космонавтов... Не пожалею ни сил, ни труда, не посчитаюсь ни с чем, чтобы достойно выполнить задание партии и правительства. Присоединяюсь к многочисленным коллективам ученых и рабочих, создавших космический корабль и посвятивших его XXII съезду КПСС, - сказал он.

Я тоже выступил на этом собрании и сказал, что, если понадобится, постараюсь выполнить приказ Родины, как подобает коммунисту.

Взволнованные, полные энергии, возвращались мы с собрания. Не было, казалось, таких трудностей, которые мы не смогли бы преодолеть.

Наконец долгожданный день наступил. Мы отбывали па космодром Байконур. Наши родные и близкие тоже волновались.

Я видел, как беспокоилась Тамара последние дни перед отъездом на космодром, и думал: «Еще не улеглось горе от смерти сынишки - и снова волнение. Сколько же приходится переживать вам, дорогие наши подруги!»

Гагаринская орбита

Итак, мы на космодроме. Ясное утро 12 апреля 1961 года. Солнце едва показалось за далеким горизонтом, но лучи его уже теплые, ласковые. А лица людей освещены волнением.

В автобусе едем на старт. Юрий Гагарин

Автобус доставил нас к подножию ракеты. Через несколько минут Гагарин займет место в кабине корабля. Он тепло прощается с членами Государственной комиссии, учеными, друзьями космонавтами. Оба мы были в скафандрах, но тоже обнялись и, как у нас принято говорить, «чокнулись» гермошлемами.

- Дорогие друзья, близкие и незнакомые! - обратился Юрий Гагарин к провожающим.- Через несколько минут могучий космический корабль унесет меня в далекие просторы Вселенной. Что можно сказать вам в эти последние минуты перед стартом? Вся моя жизнь кажется мне сейчас одним прекрасным мгновением...

Все, что прожито, - продолжал он, - что сделано прежде, было прожито и сделано ради этой минуты. Сами понимаете, трудно разобраться в чувствах сейчас, когда очень близко подошел час испытания, к которому мы готовились долго и страстно...

В голосе Юрия торжественность и волнение.

Улетал не я (я был запасным - дублером, как стали говорить после), но мне казалось, что слова моего друга, которому выпала честь лететь первым, исходили из моего сердца. Ведь и я думал об ответственности перед советским народом, перед

человечеством, перед его настоящим и будущим.

- И если, тем не менее, я решаюсь на этот полет,- продолжал Юрий Гагарин, - то только потому, что я коммунист, что имею за спиной образцы беспримерного героизма моих соотечественников - советских людей, я знаю, что соберу всю свою волю для наилучшего выполнения задания. Понимая ответственность задачи, я сделаю все, что в моих силах, для выполнения задания Коммунистической партии и советского народа.

Мы не сомневались, что Юрий сделает все.

Он вошел в лифт, который доставил его на площадку, расположенную у входа в корабль. Юрий поднял руку, еще раз попрощался:

- До скорой встречи! - и скрылся в кабине. Захлопнулся люк. А мы, словно завороженные, все еще стояли у стартовой площадки.

Когда Юрий доложил: «Самочувствие хорошее. К старту готов», - я пошел раздеваться. Быстро снял скафандр, гермошлем, комбинезон, надел «земную» одежду и отправился на пункт связи. Здесь собрались мои товарищи космонавты и можно было по трансляции слушать переговоры Земли с Юрием в ходе подготовки машины к старту. В динамике раздался уверенный, с оттенком шутки голос Гагарина:

- Самочувствие отличное. Все делаю, как учили.

Мы невольно рассмеялись. И было от чего: раз космонавт шутит, значит, он действительно чувствует себя превосходно.

Прозвучала команда:

- Подъем!

Первый старт первого в мире космического корабля с человеком на борту! Величественная и грандиозная картина! Взревели двигатели, подножие ракеты окуталось клубами дыма. С каждой секундой гул двигателей нарастал, а облако дыма становилось гуще, обширнее. Вот оно уже закрыло добрую половину корпуса ракеты. Внизу бушевало море огня.

Ракета, чуть качнувшись, стала медленно уплывать вверх. Счастливого полета, дружище!

Мне часто задают вопрос: «Что вы испытывали, когда Гагарин улетал?»

Мои чувства и думы перед полетом и во время полета Юрия Гагарина можно было в какой-то степени сравнить с думами и чувствами летчика, провожающего своего товарища в первый полет на новом самолете. Обычно во время такого полета друзья летчика, остающиеся на земле, внимательно следят за его действиями, все замечают и делают выводы для себя. Так было и у меня. В момент непосредственной подготовки ракеты к старту я

был увлечен технической стороной дела, следил за прохождением команд, докладами космонавта; когда ракета оторвалась от стартовой площадки и устремилась ввысь, я внимательно следил по еле заметным колебаниям корпуса ракеты за работой управляющих двигателей, которые обеспечивали полет ракеты по заданной траектории.

После того как ракета умчалась ввысь и рев двигателей смолк, на космодроме стало как-то пусто. Нам, летчикам, это чувство также знакомо. Сколько раз на аэродроме рядом с тобой только что стоял твой товарищ, разговаривал - и вот он уже далеко от тебя. Что с ним сейчас, что будет через минуту-другую? Это чувство тревоги за исход полета понятно каждому летчику.

После старта скорость ракеты быстро растет, растут и перегрузки. Летчикам, особенно истребителям, приходится испытывать их в полете. При маневрах самолета кажется, будто кто-то с огромной силой прижимает тебя к сиденью. И все же космонавту труднее. Труднее не потому, что перегрузки в полете на космическом корабле более значительны, а потому, что они действуют в течение более длительного промежутка времени.

Может ли человек перенести их? Наши ученые, запуская в космос животных и тщательно выясняя влияние перегрузок на живой организм, пришли к выводу, что натренированный человек, находясь в определенном положении, может перенести перегрузки, возникающие при полете ракеты.

Подтвердятся ли эти выводы на практике? Сообщения с борта космического корабля были радостными: Юрий хорошо переносил перегрузки.

Подошло время, когда ракета должна была пройти плотные слои атмосферы. После этого должен быть сброшен головной обтекатель. Мы с волнением ждали, как сработает автоматика. Наконец космонавт передал:

- Сброс головного обтекателя... Вижу Землю!

- Сработала! - радостно отозвалась Земля.

По мере выработки топлива и набора скорости одна за другой отделялись ступени ракеты. Мы услышали короткий доклад космонавта. Юрий сообщил, что космический корабль вышел на орбиту. Наступила невесомость. Как он ее переносит? Все внимание было приковано к передачам из космоса. Как себя чувствует Юрий?

Мы много читали о невесомости и старались представить себе это состояние. Как летчик-истребитель, я в какой-то мере был знаком с этим состоянием. Оно может возникать в определенные моменты полета, например при выполнении высшего пилотажа, когда самолет «зависает», как выражаются

летчики. Невесомость мы кратковременно испытывали и во время подготовки к полету в космос. И все же...

Живя на земле, человек находится под непрерывным влиянием силы тяжести. Развиваясь в этих условиях, наш организм приспособился к ним, сердце работает с определенной нагрузкой, человек чувствует свое пространственное положение, знает, где верх, где низ, может нормально передвигаться, сидеть, отдыхать. Как все это будет выглядеть в невесомости, когда «исчезнет тяжесть»?

В фантастической повести «Грезы о земле и небе» Константин Эдуардович Циолковский нарисовал картину состояния человека в условиях невесомости. Он писал: «Я путешествовал по воздуху во все углы комнаты, с потолка на пол и обратно; переворачивался в пространстве, как клоун, но, помимо воли, стукался о все предметы и всеми членами, приводя все ударяемое в движение... Мне все казалось, что я надаю... Вода из графина от толчка вылилась и летала сначала в виде колеблющегося шара, а потом разбивалась при ударах на капли и, наконец, прилипала и расползалась по стенкам... Тело в такой среде, не имея движения, никогда его без действия силы не получает и, наоборот, имея движение, вечно его сохраняет».

Это было сказано в фантастической повести. А какова будет действительность? На этот вопрос нам ответил из космоса Юрий Гагарин:

- Полет проходит успешно. Самочувствие хорошее. Все приборы, все системы работают хорошо.

Он успешно выполнял программу, и невесомость не мешала его деятельности.

Другая весьма важная проблема, которая решалась во время полета Гагарина, - это работа автоматики. Ведь всем полетом космической ракеты, работой всех ее сложных механизмов управляли автоматические системы. Они направляли ракету по заданной траектории, поддерживали работу двигателей, отбрасывали ступени, в заданной точке переводили корабль па снижение. Автоматика поддерживала внутри корабля условия, необходимые для жизнедеятельности человека. Мы с радостью отмечали, что все автоматические системы работают безотказно.

Откровенно говоря, осмыслить всю грандиозность первого в мире полета в космос тогда было просто некогда. Не успел стихнуть мощный гул ракеты, как Николай Петрович Каманин сказал мне:

- Поедемте к самолету. Сейчас полетим в район приземления.

Самолет плавно оторвался от бетонки, набрал высоту. Мы не отходим от установленного здесь репродуктора, слушаем, что

происходит в эфире. По сообщениям из космоса мы улавливаем детали и подробности, понятные только тем, кто непосредственно готовился к подобному полету.

Слышим голос Юрия:

- Передаю очередное отчетное сообщение: 9 часов 48 минут, полет проходит успешно... Самочувствие хорошее, настроение бодрое...

- Включилась солнечная ориентация...

- Полет проходит нормально, орбита расчетная...

- Настроение бодрое, продолжаю полет, нахожусь над Америкой...

- Внимание. Вижу горизонт Земли. Такой красивый ореол. Сначала радуга от самой поверхности Земли, и вниз такая радуга переходит. Очень красиво...

Впереди предстоял заключительный, может быть, самый важный и, пожалуй, наиболее сложный этап полета - снижение и посадка. Все ли сработает нормально? И хотя система торможения и посадки неоднократно проверялась при полетах космических кораблей с животными, но ведь могут же возникнуть какие-то непредвиденные обстоятельства. Справится ли мой друг, если ему придется осуществлять посадку с помощью ручного управления? В сознании промелькнули картины совместных тренировок.

«Все будет хорошо!» - подумал я.

Строгая надпись на месте посадки

Наконец радио сообщило, что в 10 часов 55 минут космический корабль «Восток» благополучно приземлился в заданном районе. Юрий Гагарин передал с места приземления: «Прошу доложить партии и правительству, что приземление прошло нормально, чувствую себя хорошо, травм и ушибов не имею».

Первый в мире полет человека в космос успешно завершен!

Когда мы прилетели в район приземления, мне хотелось быстрее обнять Юру, но я увидел его в плотном кольце людей. Вокруг стояли ученые. Подойти к Гагарину не было никакой возможности. И все же я стал протискиваться сквозь толпу. На меня бросали удивленные, строгие взгляды, но я продвигался. Юра заметил меня, когда я был уже в нескольких шагах от него, и бросился мне навстречу. Мы крепко обнялись, долго тискали друг друга.

Когда после встречи на аэродроме мы поехали в домик, расположенный на крутом берегу Волги, то увидели тысячи, десятки тысяч людей, буквально запрудивших улицы, по которым проезжал кортеж машин с первым космонавтом планеты. Люди наступали на машины, стараясь поближе рассмотреть Юрия Гагарина, засыпали машины и улицы цветами. А один особенно настойчивый молодой человек, чтобы остановить машину, бросил под нее свой велосипед. Откровенно говоря, многие из нас тогда не понимали этих действий жителей города и возмущались их поведением. Нам хотелось быстрее приехать в домик, где должен был отдохнуть Юрий, и самым подробным образом расспросить его обо всех деталях космического полета, узнать от единственного в мире человека, что там и как в космическом полете.

После отдыха мы с Юрой бродили по берегу Волги. Снег стаял. Подсыхала земля, кое-где пробивалась ярко-зеленая трава, а почки деревьев уже начали выбрасывать пахучие клейкие листочки. Ольха покрылась темно-красными сережками. Вскрылась могучая Волга, по мутным волнам легко неслись льдины. В ветвях хлопотали грачи, поправляя старые гнезда. Свистели скворцы, и все это сливалось в упоительную мелодию - торжествующий гимн весне.

Милая сердцу картина русской природы! Она удивительно гармонировала с нашим радостным настроением. Мы мечтали о будущих полетах. Юра делился впечатлениями.

Однажды Юра задумался, глядя в звездное небо.

- Ты о чем? - спросил я его. - Мечтаешь, что, может, вот так же вдвоем будем бродить по берегу какой-нибудь марсианской реки и любоваться заходящим солнцем, Землей?

- Вот было бы здорово!.. - рассмеялся он.

Потом была незабываемая встреча в Москве. Юрий стоял па трибуне Мавзолея Ленина рядом с руководителями партии и правительства. Москва. Ликующая столица. Ликование всего мира в честь этой победы Человека.

Москвичи ликуют

Мы с друзьями космонавтами идем в тесной шеренге демонстрантов. Громко кричим, аплодируем, смеемся. На трибуне - Юрий. Он заметил нашу группу, приветливо машет рукой.

А над площадью несутся голоса, люди скандируют:

- Партии сла-ва! Га-га-рин!

Каждый день приносил радостные вести: Юрий Алексеевич Гагарин - Герой Советского Союза. Президиум Верховного Совета СССР наградил многих специалистов, принимавших участие в создании и запуске «Востока».

В числе награжденных были и мы - космонавты первого, или, как потом стали говорить, «гагаринского», набора. Меня наградили орденом Ленина.

Сейчас, возвращаясь к пережитому, я отчетливее, рельефнее чувствую грандиозность событий тех дней и роль, которую в них играл Юрий Гагарин.

Можно смело сказать, что после 12 апреля 1961 года, дня, который люди всей земли назвали Утром Космической Эры, на планете не было другого человека, который пользовался бы такой любовью не только своего народа, но и народов всего мира. Имя Юрия Гагарина навсегда вошло в века. Оно знаменует собой начало новой эры - эры освоения человеком космического пространства. Подвиг его олицетворяет все лучшее, что создано человеческим разумом с древних времен до наших дней, подвиг этот, как принято говорить, вписан в историю золотыми буквами, но мне думается, что даже этот благородный металл не в полной мере отражает его величие.

Для нас, космонавтов, Юрий Алексеевич - однополчанин, для многих - близкий товарищ, искренний и сердечный друг. Мы

знаем, что ему, смоленскому пареньку, пришлось пройти до звездного рейса нелегкую дорогу жизни, дорогу, похожую на сотни и тысячи других, которыми идут увлеченные мечтой, ищущие молодые люди, дорогу, столь обычную в нашей стране и в то же время столь героическую.

Сто восемь минут, которые понадобились на то, чтобы опоясать нашу планету, свидетельствуют не только о скорости, с которой летел космический корабль «Восток». Это были первые минуты космической эры, и потому они так потрясли и взволновали мир.

Память об этих минутах будет дорога не только историкам. Правнуки наши, наши далекие потомки, с любовью и уважением будут перечитывать и изучать документы о рождении новой эры, открывшей людям, детям Земли, путь в бескрайнюю Вселенную.

«Космический корабль «Восток» запускает майор Гагарин в историю», «Самое грандиозное достижение человека», «Мы должны снять шапки перед русскими». Под такими заголовками мировая пресса сообщала о достижениях советского народа. И совершенно естественно, что с завершением космической орбиты для Юрия начались «орбиты земные» не только по нашей стране, но и по зарубежным странам - все хотели увидеть первого космонавта Земли.

И вот тут-то обнаружился «недостаток» в подготовке космонавтов. В первые месяцы после полета Юрию Гагарину пришлось произносить речи на митингах и собраниях, выступать перед рабочими, учеными, в школах, в студенческих аудиториях, давать интервью многочисленной и разноликой армии журналистов. А этому в отряде космонавтов нас не учили. Однако Юрий блестяще справился и с этими, «земными перегрузками». Свидетельством тому являются восторженные улыбки слушателей и бурные овации аудиторий после его выступлений и ответов на вопросы.

Юрий Гагарин посетил тридцать зарубежных стран. И все-таки вся напряженная общественно-политическая деятельность не могла отвлечь Юрия Алексеевича от того, к чему он прирос теперь душой и телом. Он не мог оставаться в стороне от подготовки к новым стартам.

Как радовался Юрий каждому новому космическому полету! Но мы знали, что в глубине души он грустил и завидовал каждому из нас: полеты становились все более интересными, и он, как профессиональный пилот, не мог оставаться вне этой работы, хотя в подготовку и обеспечение каждого полета он вкладывал все свои знания и усердие. Он провожал в космос своих друзей и вместе с ними переживал каждый полет, учил

других и учился сам. Он мечтал о том времени, когда корабли наши полетят по межпланетным трассам, когда сам сядет за штурвал космического корабля.

Во имя этой мечты Юрий Гагарин совершил свой космический подвиг, во имя этой мечты он работал, во имя ее он жил.

Готовность

Раскатисто грохотали грозы, шумели дожди, омывая весеннюю зелень. Ласкали глаз нежные цветы сирени. Хорошо было бродить по цветущим лугам и лесным полянам, вдыхая тонкий запах цветов.

Весна 1961 года - первая весна эры покорения человеком космоса - была в разгаре. Иногда в выходные дни мы выезжали на рыбалку. Один вид прозрачной глади воды, окаймленной пышной зеленью, снимал напряжение усиленных тренировок.

Мы цепочкой рассыпаемся по берегу. Рыбаки затихают в кустах.

На горных озерах рыба хорошо клюет, здесь прекрасно отдыхается и думается

Я иногда усаживался с кинокамерой в удобном месте, ожидая момента, когда у кого-нибудь блеснет в воздухе трепещущая на крючке рыбешка... В программу подготовки к полету была включена киноподготовка, и иногда подобные выезды мы использовали для того, чтобы лишний раз попрактиковаться с камерой, снять занятный сюжетик. Техникой киносъемки мы овладевали для того, чтобы в космосе можно было запечатлеть все то, что может оказаться интересным для ученых. Да и очень много вопросов задавали Юрию, все спрашивали, как выглядит Земля из космоса. Юрий, конечно, старался передать «облик» нашей планеты, но его рассказы только приблизительно отражали истинную картину. Поэтому было решено в следующих полетах снять на кинопленку наиболее интересные виды Земли с высоты

космического полета. Пусть человечество знает, как выглядит Земля с высоты сотен километров.

Планы своих маленьких фильмов мы разрабатывали сами и на рыбалке «охотились» за редкими кадрами.

Помню такой случай. На берегу недалеко от меня сидел пожилой мужчина, устремив взгляд на поплавок. Вдруг он встрепенулся, рванул удилище, и я увидел, как в воздухе забилась крупная рыба. Кадр! Валя сразу же навел на рыбака кинокамеру. Тот на несколько секунд задержал удилище в одном положении, давая возможность заснять интересную сцену. В это время рыба трепыхнулась, сорвалась с крючка, блеснула серебром и булькнула в воду.

Любовь к фотографированию передалась по наследству от отца

Рыбак рванулся за ней, да так и застыл в изумлении с протянутой рукой. Кинокамера продолжала трещать. Рыбак, рассердившись, начал ругаться и выразительно жестикулировать. Получилась очень интересная пленка, вызвавшая улыбки зрителей и высокую оценку руководителя - кинооператора.

Шумной ватагой, бодрые и жизнерадостные, возвращались мы домой с таких прогулок.

Так было в дни отдыха. А в течение недели мы усиленно занимались, готовясь к новому полету.

Мир все еще продолжал восхищаться подвигом советского народа, а космонавты продолжали свои будничные дела: тщательно изучали, анализировали опыт полета Юрия Гагарина, делали выводы, тренировались.

Вскоре после полета Юрия Гагарина мы собрались чтобы в деловой обстановке послушать рассказ нашего друга об условиях работы в космосе, о поведении корабля. Всем не терпелось услышать все это, как говорится, из первых уст.

- При взлете, - рассказывал Юрий, - я услышал свист и нарастающий гул, почувствовал, как задрожал корабль, оторвалась и начала набирать скорость ракета-носитель.

Мы ловили каждое его слово, зная, что рано или поздно каждому из нас придется все это испытать. И Юрий Алексеевич подробно рассказал нам о своих ощущениях при нарастании перегрузок, высказал свое мнение о том, как вести себя на первом этапе полета, как распределять внимание в этот период, на что обращать основное внимание при выходе на орбиту, при посадке и т. д.

Нас особенно интересовал рассказ о невесомости. Ведь Юрий Гагарин первый из людей по-настоящему, в течение полутора часов, испытал состояние невесомости.

- Невесомость не оказала отрицательного влияния на мою работоспособность,- твердо заявил он.

Гагарин подробно рассказал, как он работал в невесомости, как вел записи в бортжурнале. Все было ново, интересно. Это были первые бесценные крупицы опыта.

- Что видел через «Взор», как выглядит Земля? - спрашивали мы.

- Видел облака, их тени на Земле. Солнце удивительно яркое, невооруженным глазом смотреть на него невозможно. Я даже прикрывал иллюминатор, чтобы ослабить яркость лучей.

Те годы были наполнены жаждой полетов, стремлением неустанно продвигаться вперед. Мы знали, что «Востоки» способны на большее, и нам хотелось быстрее выжать из них эти возможности, а заодно и определить свои, побыстрее узнать больше о космосе. В конструкторском бюро академика С. П. Королева к нам относились с уважением, хотя мы были очень молоды и по годам, и по опыту полетов. Впрочем, в отношении опыта мы все, пожалуй, были на одинаковом уровне.

В КБ создан космический корабль «Восток», есть его техническое описание, а инструкции летчику-космонавту не было. Вместе с конструктором, используя свою авиационную практику, мы создавали инструкции по технике пилотирования космических кораблей. Это была интересная работа и, пожалуй, первая для нас творческая. Инструкция была небольшой по объему и предписывала порядок действий космонавта на различных этапах полета. По мере накопления опыта полетов менялись и разделы инструкции. То, что в первых инструкциях

было записано в разделе «Особые случаи», переходило потом в первую часть, в которой определялся порядок выполнения полетного задания. Использование ручного управления рассматривалось в первой инструкции только в случае отказа автоматической системы посадки, а для «Востока-2» испытание этой системы входило в программу полета. Для других «Востоков» был самым подробным образом расписан порядок отвязывания от подвесной системы, перемещения в кабине и порядок закрепления в рабочем кресле пилота.

Простой вопрос руководителя: «Как вы думаете, что можно сделать в этой ситуации?» - имеет огромное воспитательное значение. Создается творческая атмосфера в коллективе. Может быть, руководитель уже принял решение, знает, как поступить в данном случае. Но обращение с таким вопросом показывает, что труд подчиненных важен, что об их мнении помнят, учитывают, что решение начальника основывается на предложениях и мысли коллектива. Это рождает инициативу и дает возможность проверить правильность решения, если оно было уже принято негласно, так сказать.

...Быстро бежали дни, недели. Юрий Алексеевич совершал поездки по Чехословакии, Англии, по другим странам. Мир чествовал первого героя космоса, а мы искренне радовались и гордились тем, что этим человеком оказался гражданин Советского Союза, наш товарищ.

В нашей группе продолжались занятия, тренировки. Однажды, выехав па аэродром, мы увидели картину, столь дорогую сердцу летчика. Вдоль бетонированных дорожек стройной шеренгой стояли самолеты. Торопливо сновали спецмашины. Время от времени их пофыркивание заглушалось мощным гулом реактивных двигателей. Вдали поблескивала па солнце влажная от недавнего дождя взлетно-посадочная полоса. На горизонте зубчатой стеной зеленел лес...

Нам предстоит совершить на самолете полеты па кратковременную невесомость. Она будет продолжаться несколько десятков секунд. И за это время надо выполнить довольно обширную исследовательскую программу.

Самолет быстро набирает скорость, взлетает и уходит ввысь. В заданной зоне летчик доводит скорость до максимальной, переводит самолет в режим набора высоты, выполняет горку. Затем летчик отдает ручку от себя, и в результате самолет движется по параболе невесомости.

- Нулевая перегрузка, - передаю на командный пункт. Чувствую необычную легкость. Ноги отошли от пола, плавают свободно. Попробовал двигать ими. Стараюсь попасть

карандашом в гнезда координографа. Затем записываю свою фамилию, имя и отчество, год и место рождения. Почерк как будто не изменился.

В следующем полете мы учились есть и пить в условиях невесомости. Ученые продолжали исследовать влияние невесомости па организм человека, а мы готовились к новым рейсам в космос. В конце мая 1961 года было принято решение и объявлено, что командиром космического корабля «Восток-2» назначили меня, дублером - Андрияна Григорьевича Николаева. Нас снова пригласили осмотреть космический корабль «Восток-2». Главный конструктор, ведущие конструкторы, инженеры и техники встретили нас как близких и, как в первый раз, сказали:

- Обживайте, изучайте, тренируйтесь. В общем, будьте хозяевами.

С учетом опыта первого полета начались тренировки.

Мы напряженно готовились к полету, разговаривали со многими специалистами, выслушивали их советы, проверяли, уточняли. Но главное место отводилось тренировкам в кабине корабля. Мы так привыкли к ней, что она стала до мельчайших подробностей знакома, стала вторым домом, обжитым и близким.

Уже лето перевалило на вторую половину. Кое-где на листьях появилась позолота. Прохладнее стали вечера и утренние зори.

Пришло время вылетать на космодром Байконур. Близился час старта корабля «Восток-2».

Незадолго перед вылетом на космодром мы с Тамарой гуляли по Москве. Прошлись по улице Горького. Положили к памятнику Александру Сергеевичу Пушкину букетик цветов. Побывали на Красной площади у Кремля. Это становилось нашей традицией. Перед каждым полетом космонавты приходят на главную площадь страны, чтобы здесь, у Мавзолея Ильича, у стен седого Кремля, проверить свою готовность к выполнению приказа Родины, готовность отдать все силы и знания, а при необходимости и жизнь бессмертному делу Ленина, Коммунистической партии.

Мне часто задают вопрос, что я чувствовал, когда готовился к полету в космос, и особенно перед полетом. Сразу оговорюсь: полет космонавты считают выполнением своего долга гражданина Советского Союза, своей обязанностью, работой.

Что движет советскими людьми, самоотверженно выполняющими свой гражданский долг на фабриках и заводах, колхозных полях, в исследовательских лабораториях и институтах? Что помогает нашей замечательной советской молодежи осваивать целинные земли, вдохновенно работать на

многочисленных новостройках страны? Это, прежде всего любовь к своей социалистической Родине, беззаветная преданность Коммунистической партии.

Я горд тем, что моя Советская Родина, мой народ прокладывают человечеству путь в космос, и считаю своим долгом сделать все, что в моих силах, для решения этой благородной задачи.

В успехе полета я был абсолютно уверен.

Испытывал ли я чувство страха? Вопрос вполне законный. Ведь в космосе много неизведанного, а неизведанное таит в себе сотни опасностей. Я сознавал это, но вместе с тем был настолько увлечен предстоящим полетом, что все мои мысли, чувства, стремления были направлены на то, чтобы выполнить его отлично. В моем сердце не осталось места для сомнений и тревог.

Незадолго до выезда в Байконур я получил от отца письмо.

«Здравствуйте, дети!

Спасибо за очередную помощь и письмо.

Что-то часто меняете квартиры.

Вероятно, в Москве хорошую квартиру не так скоро найдешь? Уж не собираетесь ли вы гонять мышей в пустых комнатах?

Наша мать ездила в Барнаул к врачам. Приехала оттуда с корзиной лекарств, пьет их да покрякивает. Пока не болела вот уже месяц, хотя сутолоки было у нас достаточно.

После посещения фотокорреспондента из «Комсомольской правды» через неделю приехал корреспондент «Правды» Пахомов Александр Васильевич. Сожалел, что были у нас до него представители и взяли то немногое, чем мы располагали. Пахомов говорит, что встречался с тобой на воздушном параде в Тушине. Представляю себе, что это было за удивительное зрелище - парад крылатой техники.

При посещении корреспондента «Известий» я недоумевал: зачем я им понадобился? Теперь же, когда побывали еще два представителя прессы, я догадываюсь, что дело начинает касаться и тебя.

Из-за тебя они держат далекий путь из Москвы в края Полковниковские.

Я не хочу строить догадок о том, что у тебя затевается. Но если едут к нам люди, вероятно, дело серьезное. Какое бы оно там ни было - малое или большое, - сделай его, сын, с толком, как подобает делать всякое дело, к которому ты

приставлен. Сил у тебя должно хватить, по моим расчетам, умением ты подзапасся, разумеется, а средствами народ обеспечит. Покажи, что порода наша может послужить общему делу в меру сил своих и возможностей.

Один из родственников наших, подвыпив, говаривал, что, по самым скромным подсчетам, порода Титовых должна уже была быть при Петре, что история поступила с ними не совсем справедливо, сбросив их со счетов, что он надеется на другие времена, когда эта порода, попав в решето истории, удержится в жестких и крупных ячейках и не вывалится в мусор. Возможно, это время подходит, которое вынашивал в своих хмельных мыслях этот незадачливый чудак? Почтите это за шутку, как разрядку в моем маленьком письме: контрасты помогают хорошо выпятить предмет, разобраться в нем, схватить суть дела и - передохнуть.

Земфира готовится к экзаменам по порошковой части, скоро поедет страдать и волноваться, предстанет перед грозным провизором, оснащенным аптекарскими весами и склянкой лекарственного зелья. Желаю Тамаре успеха в подобном деле. Эта осень знаменательна тем, что из нашего племени трое должны вступить в борьбу и выйти победителями... А не будет того, то всем достанется на орехи от старого огородника. Вот оно какое дело, ребятки. За дело, в бой - и ни пуха вам, ни пера! Жаль, что в трудном деле я не рядом с вами! Думаю, что управитесь сами, а я этого только и жду и буду гордиться.

С. Титов. 31.7.61г.»

Перед отъездом на космодром на партийном собрании, повестка которого была сформулирована предельно ясно: «О предстоящем полете коммуниста Титова», я, выступая, поблагодарил партию и правительство, своих товарищей за оказанное мне доверие, заверил, что с честью выполню задание. Полет я считал первым серьезным заданием, которое мне поручала партия.

В эти дни подготовки к вылету на космодром мне вспоминалось недавнее:

- Десять, девять, восемь... - отсчитывал динамик минуты, оставшиеся до пуска.

- Старт!

- Поехали! - веселый голос Гагарина.

А еще раньше с космодрома отправлялся на орбиту первый

спутник, и его сигналы «бип-бип» потрясли мир невиданным до тех пор свершением. Отсчет последних мгновений перед «уходом» в космос велся на земле, которая вошла теперь в историю космонавтики. Ветер и песок, жара и холод - такой запомнилась эта древняя степь С. П. Королеву и его соратникам, которые пришли в ее просторы, чтобы оглушить их громом ракетных двигателей и вознести нашу страну к звездам. Много минет времен, много песка перенесут свирепые ветры по степям Казахстана. Но останется Байконур, Королев, Гагарин как символы, славящие человека, ум и дела его.

Летчик взял курс на юго-восток. Через несколько часов полета под крылом самолета показались маленькие блюдечки соленых озер да редкие населенные пункты. Когда мы впервые вылетали в эту бескрайнюю степь, нам с Юрием Гагариным встретился начальник космодрома, много рассказывавший об истории древней земли.

Чувствовалось, что он влюблен в казахские степи, протянувшиеся от низовий великой матушки-Волги и седого Урала до Алтайских гор. Назовите, спрашивал он нас, другую область нашей страны, такую же разнообразную по географическим и климатическим условиям, по богатству полезных ископаемых. Он красочно описывал нам горы Тянь-Шаня и Хан-Тенгри, взметнувшие свои вершины на семикилометровую высоту, широкие просторы южной части огромной Западно-Сибирской равнины, обширные низменности, опустившиеся ниже уровня Мирового океана более чем на 130 метров.

Он помнил много цифр о республике, с земли которой нам предстояло стартовать в космос. Он поразил нас своими рассказами, и мы, первые космонавты, со все большим интересом знакомились с географией и историей Казахстана. А цифры в самом деле звучали впечатляюще. Республика занимает более 2,7 миллиона квадратных километров, что составляет восьмую часть территории Советского Союза. На ее территории могли бы разместиться такие государства, как Франция, Испания, Португалия,. Италия, Греция, Швеция, Норвегия и Финляндия, вместе взятые, или одиннадцать таких, как ФРГ.

Природа Казахстана довольно разнообразна и контрастна, богаты ее дары и первозданная красота. Именно в Казахстане можно встретить и горную тайгу и пустыню, обширные равнины и мощные хребты.

У берегов Каспия лежит самая глубокая в СССР сухая впадина Карагие с отметкой - 132 метра, а на юго-востоке вздымается почти семикилометровый горный массив Хан-Тенгри.

Почти треть площади республики занимают низменности (Прикаспийская, Южная окраина Западно-Сибирской, Голодная степь, пустыня Кызылкум), около половины - возвышенные равнины, плато и холмистые районы с отметками от 300 до 600 метров, пятую часть - невысокие горы и только десятая доля территории представляет собой высокогорье.

Казахстан образно называют кладовой природных богатств. Казахская ССР занимает второе место в стране по топливно-энергетическим запасам и четвертое место по гидроэнергетическим ресурсам. Очень многие известные ныне элементы периодической системы Менделеева в промышленных размерах содержатся в открытых ныне месторождениях полезных ископаемых. Здесь сосредоточены большие запасы железа, меди, свинца, цинка, хрома, угля, нефти, фосфоритов, многочисленные месторождения вольфрама, молибдена, кадмия, висмута, ванадия, барита и др. Ныне в Казахстане известно большое количество участков с полезными ископаемыми.

Гидрография Казахстана связана с его рельефом. В пустынных районах очень мало рек и озер, мало и крупных рек в Казахстане. С длиной более 1000 километров - семь (Иртыш, Сырдарья, Урал, Ишим, Тобол, Или и Чу), с длиной от 500 до 1000 километров - девять (Сарысу, Нура, Тургай, Эмба, Сагиз, Илек, Большой Узень, Иргиз и Уил).

В республике насчитывается около 48 тысяч озер, но располагаются они неравномерно. Юго-западная часть Казахстана омывается водами Каспийского моря, в пределы Казахстана входит северная часть Аральского моря, на юго-востоке расположено озеро Балхаш - одно из крупнейших в СССР. Огромны запасы грунтовых и артезианских вод, объем которых составляет около 75 тысяч кубических километров. Эти воды являются не только источниками водоснабжения, но и часть из них обладает целебными свойствами, что позволило создать у некоторых источников курорты для лечения различных заболеваний. Высокая температура подземных вод используется даже для отапливания жилых домов.

Разнообразна и богата растительность. В современной флоре Казахстана не менее 4750 видов высших растений. Из них 68 видов деревьев, 266 видов кустарников, 433 вида кустарничков, полукустарников и полутрав, 2598 многолетних трав и 849 однолетних. Даже звенящая тишина пустынь хранит в себе много интересного и первозданного. Только здесь мы можем увидеть такие растения, как жузгун - пышный кустарник с широко раскинутыми ветвями и напоминающими хвою листьями; тамариск - с цветами, похожими на кисти сирени.

Растительность республики служит основной базой для развития животноводства. В Казахстане сосредоточено более половины всех пастбищ СССР (179 млн. га); немалую долю занимают и сенокосы.

Многие растения имеют большое значение в промышленности и здравоохранении. Это, прежде всего тростник, разные дубители и лекарственные травы. Сырьевые запасы дубильных растений в Казахстане определяются в 600 тысяч тонн. Огромное хозяйственное значение имеют и леса Казахстана. Их используют на древесину и топливо, дикие плодовые дают тысячи тонн плодов для консервов.

Значительная часть лесов отнесена к группе неприкосновенных. Некоторые лесные массивы включены в Алма-Атинский и Наурзумский заповедники. В Казахстане повсеместно, и более всего в пустынных районах, проводятся лесонасаждения. Высаживаются саксаул и сосна для закрепления песков, клен, береза и лох на полезащитных полосах и вдоль железных дорог. За годы Советской власти облесены сотни тысяч гектаров.

Чрезвычайно интересен и богат животный мир Казахстана. В его фауне представлены арктические животные, обитающие в высокогорных областях Алтая и Тар-багатая; сибирские, встречающиеся в северных лесах и степях; монгольские - в глинистых и щебнистых пустынях; переднеазиатские, живущие в поясе горных пустынь и кустарников, и, наконец, животные местного происхождения.

В современной фауне 155 видов млекопитающих, 480 видов птиц, 49 видов пресмыкающихся, 11 видов земноводных, около 150 видов рыб и громадное количество беспозвоночных. В зависимости от природных условий и районов здесь встречаются лось, сайга, джейран, марал, сибирский горный козел, архар, кабан, косуля, снежный барс, рысь, барханный и камышовый кот, волк, красная лисица, барсук, заяц, белка, суслик, степной хорь, ондатра, водяная крыса, серый гусь, кряква, серая утка, широконоска, чирок и многие другие.

Реки и озера разнообразны своей фауной: каспийский тюлень, белуга, осетр, севрюга, судак, лещ, усач, шип, жерех, таймень, хариус, нельма, щука, карась, окунь, плотва, чебак, сом, сазан и другие.

Расположение территории Казахстана обусловливает большую континентальность климата, которая проявляется в резких колебаниях температуры, в сухости воздуха и незначительном количестве осадков. Ясных солнечных дней в Казахстане больше, чем на Южном берегу Крыма и на Черноморском побережье Кавказа. На севере республики

продолжительность солнечного сияния в течение года составляет 2 тысячи часов, то есть на 300-400 часов больше, чем в Москве, а на юге - до 3 тысяч часов. Почти для всей территории характерны сильные ветры. Зимой, весной и осенью ветры нередко достигают ураганной силы, скорость их увеличивается до 25-35 метров в секунду, а зимой местами - до 40-45 метров в секунду. Амплитуда температур воздуха на юге между самым холодным и самым теплым месяцами года достигает 30-35 градусов, а на севере - 40-41 градуса.

Когда-то Казахстан был страной бедных кочевников-скотоводов и караванных троп. История Казахстана и казахского народа - это долгий и тернистый путь от первобытнообщинного строя до развернутого строительства коммунистического общества. С достигнутых высот коммунистического созидания сегодня как на ладони виден тяжелый, полный невыносимых страданий и мук, исторический путь казахского народа.

С VI века начали складываться феодальные отношения, которые в Казахстане просуществовали свыше полутора тысяч лет, вплоть до Великой Октябрьской социалистической революции. Во второй половине XV века образовались первые казахские ханства, а в начале XVI века завершилось формирование казахской народности, длившееся много столетий. Этническую основу казахов составили древние племена усунъ, кангла, кипчак, аргын, дулат и другие.

Много веков пронеслось над древней землей с той ранней поры каменного века, когда первобытный человек появился в северных районах озера Балхаш и в пещерах Каратау. По землям азиатских скифов, как называл Геродот древние племена, населявшие Казахстан, проходили богатые торговые караваны по так называемому «Шелковому пути» и гуляли разрушительные войны. Пыль веков замела следы коней Чингисханова войска, оставлявшего за собой горе и разрушения на поверженной земле. Сыновья и внуки Чингисхана поделили между собой огромные завоеванные территории па Золотые и Белые орды и многочисленные ханства.

Прошумело много исторических бурь и ветров, пока судьбы русского и казахского народов пересеклись в своем развитии. В начале XVIII века, в «годы великого бедствия», когда Казахстан, разделенный на три части (жуза), особенно часто подвергался нападениям со стороны Джунгарского ханства, казахи добровольно приняли российское подданство. Легче стало обороняться от нашествия южных соседей, но не стало легче жить простому крестьянскому люду. Поэтому, когда в 1773 году вспыхнул пожар крестьянской войны под предводительством

яицкого казака Емельяна Пугачева, то вместе с русскими крестьянами боролись против своих угнетателей и казахи..

Особенно нас интересовала история того района, где мы находились, готовясь к звездным рейсам. Его территория, как и все прилегающие к долине реки земли, была одной из самых развитых районов орошаемого земледелия. Именно здесь проходили караванные пути, соединявшие Среднюю Азию, Монголию и Китай с государствами, расположенными западнее реки Волги.

В те давние времена здесь жили саки и аксарты, которые имели высокую культуру. Остатки ирригационных сооружений и развалины древних городов и крепостей - немые свидетели прошлой цивилизации.

В VIII веке огнем и мечом покорили эти земли арабы, а позднее нашествие монголов превратило этот цветущий край в пустыню. Земледельческая культура пришла в упадок.

В - 20-х годах XIX столетия территория этого района подпадает под власть Кокандского ханства. После присоединения к России в середине XIX века сюда 28 июля 1853 года прибыли войска генерала Перовского.

Промышленности в этих краях, как и во всем Казахстане, почти не было, хотя в начале XX века в связи со строительством железной дороги этот район стал быстро развиваться.

С победой Великой Октябрьской социалистической революции над древней землей зажглась зарница свободы и счастья. Великие перемены произошли на степных казахстанских просторах, где, по выражению В. И. Ленина, царили патриархальщина, нищета и отсталость. Волею ленинской партии коммунистов родилась, выросла и окрепла в братском союзе свободных и равноправных советских народов Казахская Советская Социалистическая Республика.

Три ордена сияют на знамени Казахской ССР. Награды Родины - это заслуженная оценка героического труда казахстанцев, руками которых достигнут небывалый взлет экономики и культуры Советского Казахстана.

И еще известна сегодня всему миру земля Советского Казахстана тем, что здесь находится космодром Байконур.

Но мало кто знает, как в суровых условиях в пустынной степи создавались стартовые комплексы для полетов к звездам. Об этой поистине героической эпопее нам тоже поведал начальник космодрома:

- Первое впечатление о местности и условиях расквартирования было удручающим. Степь, такыры, солончаки, пески, колючки, жара и ветер, иногда переходящий в песчаные

бури, бесчисленное множество сусликов, ни одного дерева, ни одного населенного пункта.

Другой ветеран космодрома добавляет к его рассказу:

- В июле весь персонал, направляясь на обед в столовую, размещался в кузове одного грузовика. По прибытии в столовую сидевшие в кузове не узнавали друг друга, так как каждый был покрыт пылью и песком. Столовая размещалась в единственном бараке, а готовили пищу в походных кухнях.

Беседка, в которой шел наш разговор, была тоже с большим стажем. Деревянная, резная, с двумя портиками, она располагалась над рекой на высокой дамбе. Дамба родилась по прихоти непостоянной, коварной реки. В первую весну, когда поселились здесь люди, не поняв и не принимая чуждого и беспокойного народа, вторгнувшегося в звенящие тишиной степи, она выплеснула свой гнев через берега и залила бурой водой временные жилища энтузиастов-ракетчиков. Люди знали, что не скоро поймет древняя земля их, свое будущее, и решили пока оградить себя от возможных бед, соорудив вокруг своего поселения высокую дамбу.

В июне был уложен первый кубометр бетона в сооружение площадки, известной теперь всему миру по запускам первого спутника, лунника и первому полету человека в космос.

Сооружения космодрома уникальные. Например, при строительстве стартовой площадки потребовалось рыть глубокий котлован. Из этого котлована было вывезено более одного миллиона кубометров грунта. Все строительные материалы, оборудование и вода на объекты строительства доставлялись автотранспортом по грунтовым дорогам. Поэтому с раннего утра и до позднего вечера в полосе дорог от жилого городка до площадки стояло сплошное облако пыли. Плотность пыли, особенно при тихой погоде, была такова, что приходилось днем включать автомобильные фары, чтобы обеспечить безопасность движения. Не лучше было и когда начинались свирепые ветры Биш-Кунак.

С наступлением зимы работы по строительству котлована усложнились. На глубине 10-15 метров оказался чрезвычайно плотный глинистый слой грунта из серой и красной глины. Экскаваторы не могли брать такой грунт, а буры для проделывания шурфов мгновенно забивались. С помощью различных приспособлений и ухищрений приходилось буквально метр за метром вгрызаться в плотную и мерзлую глинистую массу.

В первое время все строители и их семьи жили в вагонах, но уже в сентябре началось переселение из вагонов в сборные

бараки-общежития. Постепенно росли дома, образовывая улицы. Этими первыми улицами в будущем городе, который вначале носил название «Заря», были Пионерская и Песчаная. В этих названиях отразилось существо дел людей, первыми пришедших решать грандиозные проблемы освоения космоса, создавать космодром в песчаных степных просторах. Там, где сейчас возвышается красивое здание Дома культуры строителей, к концу года были построены два здания барачного типа. В одном из них разместился клуб, в другом - общежитие. Была организована библиотека. В клубе со своим первым концертом выступали участники художественной самодеятельности.

Туго было с водой. В течение всего года питьевую воду подвозили машинами прямо из реки. Вторым источником была водонапорная башня железнодорожной станции, которая собирала длинные очереди машин с цистернами и бочками, потому что водокачка, построенная еще в начале века, не могла обеспечить такой большой расход воды. В срочном порядке пришлось ее реконструировать, и до появления первого водопровода она помогала решать водную проблему.

Большую сложность для организации быта личного состава представляло и то, что район расположения космодрома с санитарной точки зрения характеризовался как район с природными очагами заболеваний, носителями которых были грызуны: суслики, песчанки, мыши и даже зайцы.

С наступлением первой весны условия работы облегчились, но в мае - июне началась изнурительная жара и пыль. Кипяченой воды в достаточном количестве не было. Измученные жаждой люди пили сырую воду, что приводило к желудочным заболеваниям.

В июне прошел сильный ливень. Дожди в этих местах вообще редкое явление, а ливни тем более. Все подвальные помещения были залиты водой. Вода попала и в стартовые сооружения, где находилась испытательная аппаратура. Лишь благодаря высокой организованности удалось спасти дорогостоящую аппаратуру.

Заботясь о будущем города, о его внешнем виде и благоустройстве, осенью стали пробовать сажать деревья и кустарники. Людей, знающих местные условия, свойства почвы и методы выращивания и ухода за деревьями, еще не было. Жители соседнего района оказали большую помощь в приобретении саженцев карагача, тополя и клена.

Первая зима была на редкость холодной и ветреной. Природа как будто решила проверить стойкость и мужество людей, которые пришли оживить эти мертвые степи. Ртутный столбик термометра опускался ниже отметки 40 градусов.

Круглосуточно топились железные, кирпичные, чугунные, глинобитные печи всевозможных «оригинальных» конструкции, чтобы поддержать минимальные температурные условия, хотя дрова, каждая валка и щепка, привозились сюда за тысячи километров.

У школьников Братска

24 августа на улице Школьной открылась первая школа, и 136 мальчиков и девочек сели за парты. Вечером их сменяли вечерники, которых в тот первый учебный год было более 180 человек.

В октябре в одном из зданий было организовано общежитие для строителей, долгое время носившее название «Казанский вокзал». Здесь же перед общежитием появилась и первая асфальтовая дорога будущего города. 7 ноября после митинга все население города вышло на закладку одного из красивейших в настоящее время парков. Всего было посажено 17 тысяч деревьев и 900 кустарников.

На второй год в городке выросли каменные здания. Первые каменные дома появились к этому времени на улице Космонавтов и соседней с ней улице.

Президиум Верховного Совета Казахской ССР принял Указ, в котором говорилось, что новому поселку, родившемуся в суровей степи, присвоено имя основателя нашего государства В. И. Ленина. Поселок стал называться Ленинским.

Первые выборы состоялись 1 марта 1959 года, и депутаты нового поселкового Совета па сессии 3 марта избрали председателем Ленинского поселкового Совета депутатов трудящихся товарища Балгабаева Сабира Усмановича.

Первое свидетельство о рождении Совет выдал 7 апреля 1959 года родителям Олега Разенкова.

25 апреля 1959 года была произведена первая запись о браке, и Вячеслав Матвеевич Кудин и Ираида Филипповна Галкина получили свидетельство о браке.

С первых дней образования поселка многие жители его стали заниматься огородничеством, садоводством и цветоводством. Эти занятия всячески поощрялись. И когда семья строителя М. В. Никитина первой в поселке получила хороший урожай огородных культур на приусадебном участке, ее наградили ценным подарком за инициативу. Для популяризации занятия огородничеством, садоводством и цветоводством в сентябре в поселке была организована первая выставка овощей и цветов. Около ста огородников показали свои достижения, которые убедительно свидетельствовали о том, что и в пустынных условиях можно успешно заниматься выращиванием овощей и фруктов. Лучшие огородники специальным приказом были отмечены цепными подарками. А через год любитель-садовод И. Ф. Мозловой показал на выставке виноградную кисть, которая весила 1800 граммов. Он успешно выращивал в условиях резко континентального климата виноград сорта «победа» и яблоки сортов «анис-китайка» и «антоновка». Выставки такие стали традицией и проводятся ежегодно.

Возникновение поселка, а затем и города Ленинский связано с началом освоения космоса и созданием для этих целей в нашей стране космодрома.

Сборник самодеятельных авторов-любителей начинается такими словами: «Этот город рожден неодолимым стремлением человека вперед, к свободе, к свету. Его мать - мечта, отец - труд. Еще в колыбели, покрытой пеленою из палаточного брезента, он дерзко протягивал руки к звездам. А как только окреп, облачился в богатырские доспехи из бетона и стали, начал штурм неба.

...Трудолюбивые строители. Это они построили город, наделили его волшебной силой и зажигают звезды, несущие в холодном безмолвии космических просторов частицы земного тепла и света.

...Невелик еще путь. Он только начат, но начат достойно».

Сердцем космодрома, безусловно, является стартовая система. Именно на ней перед взлетом размещается (подвешивается) ракета, которую она поддерживает до тех пор, пока ракетные двигатели не выйдут на режим тяги. Как только это произойдет, «обязанность» стартовой системы немедленно освободить путь устремляющейся ввысь ракете.

При создании столь сложных устройств не все шло ровно и

гладко, по заранее намеченной программе. Прежде чем услышать доклад с борта космического корабля: «Все системы работают нормально», «На борту порядок», надо много дней и бессонных ночей провести над чертежной доской, многие месяцы потратить на то, чтобы на земле все эти системы работали нормально. Месяцы, а порой и годы уходят на то, чтобы в условиях реального космического полета с самого его начала и до конца на борту был всегда порядок.

В настоящее время стартовую систему на космодроме поэтично называют тюльпаном. Наверное, по ассоциации с цветущими в степи тюльпанами. Это действительно оригинальное устройство, содержащее силовой пояс, сомкнутый из «лепестков» - секторов, поддерживающих ракету. Пока ракета висит на опорах, она своим весом удерживает «лепестки» в сомкнутом положении. Стоит ей подняться над стартовой системой, как «тюльпан» раскрывается и «лепестки» отходят в сторону. Еще раньше отходят от ракеты кабельные и заправочные мачты, питающие ее электроэнергией, топливом и обеспечивающие работу телеметрических приборов от наземных источников тока. Эти мачты связаны с помещениями для оборудования заправочных систем и систем термостатирования топлива, реверсивных, холодильно-нагревательных установок, емкостей хранилищ топлива, систем управления и контроля и многого другого.

Очень ответственную операцию по доставке, подъему в вертикальное положение и «передачу» стартовой системе, проверенной в монтажно-испытательном корпусе (МИКе), ракеты выполняет один из основных технологических агрегатов космодрома - установщик.

Инженер, один из специалистов по космическим стартовым системам, так описывает «умные» действия установщика:

«Гигантское серебристо-белое тело ракеты поплыло вверх. Через несколько минут она уже стоит вертикально в проеме стартового сооружения.

Поистине надо обладать стальными «мышцами», чтобы держать ее в таком положении с точностью до миллиметра. Диву даешься, глядя на то, как громадина установщик выполняет эту операцию с точностью ювелира».

На стартовую систему подается напряжение. Включаются насосные установки подъема ферменных опор. И четыре фермы строго одновременно поднимаются вверх, своими секторами приближаясь к ракете. Силовой пояс охватывает тело ракеты, лепестки «тюльпана» смыкаются. Начинается «передача» ракеты от установщика стартовой системе. Стрела установщика, которая была связана с ракетой, опускается, и этот могучий великан

возвращается на свою стоянку - в монтажно-испытательный корпус.

Стартовики приступают к делу. Присоединяются кабели и рукава заправочных систем. Проверяется «вертикальность» ракеты. Начинается заправка. В бункере, расположенном за газоотводным каналом, - командный пункт, где сосредоточен мозг управления стартом ракеты. Сюда подведена связь от всех служб космодрома, наблюдательных и командно-измерительных пунктов. Всюду кипит работа, главный девиз которой - полная готовность к пуску.

Шло время. Мы, космонавты, совершив перелет из Москвы, оказываемся в красивом городке, где шумят зеленой листвой улицы и парки, мигают светофоры, регулируя отношения между людьми и машинами, течет в своих извилистых берегах покорившаяся река. Все изменилось на древней земле Байконура, изменилось волей и трудом человека. Корабли пустыни сменили космические корабли, и редко теперь приходится видеть здешнего старожила, одиноко стоящего вдали от убегающей к горизонту асфальтной ленты дороги.

На выезде из города в глубине от дороги над кронами разбитого парка возвышается серое современное здание с крыльями-навесами на крыше. Жизнь здесь протекает спокойно и размеренно. Но все меняется, когда на завершающий этап подготовки приезжают сюда космонавты. Вместе с создателями космических кораблей, инженерами-испытателями экипажи космических кораблей завершают подготовку к полету, уточняют все вопросы, ибо в космическом полете не бывает мелочей. Каждому персонально определены объем работы и срок ее выполнения. Ни минуты не пустуют спортивные площадки - утром теннис, плавание в бассейне, вечером волейбол.

С начала космической эры здесь сохранились два небольших двухэтажных домика, укрытых в небольшом густо и высоко разросшемся парке на берегу реки у резной беседки. Весной и летом здесь цветут цветы, плодоносят фруктовые деревья и будят в прозрачную рассветную пору невесть откуда взявшиеся здесь соловьи. Поют по-особому, с местным, так сказать, акцентом. Часто в этот тихий уголок приходят дети - юное и, как везде, неспокойное население Ленинска.

Проходя мимо домика с портиками и балконами на втором этаже, они останавливаются и, подняв вверх головы, слушают рассказ учительницы о том, что, впервые ступав на землю Байконура, будущий первый космонавт планеты жил со своими товарищами в атом доке: «вон в той комнате». В этой же комнате он жил, когда в 1961 году в апреле готовился к историческому

взлету, и уехал отсюда накануне перед стартом.

Много лет прошло с той поры. Создай специальный новый комплекс подготовки космонавтов перед стартом, с беговыми дорожками, спортивными площадками, бассейном и т. п. А здесь - старенькая волейбольная площадка и чуть в стороне - перекладина - первые спортивные сооружения, на которых проводили спортивные занятия первые космонавты.

В этой резной деревянной беседке в торжественной обстановке было объявлено решение Государственной комиссии - полет человека в космос назначен на 12 апреля 1981 года и человеком этим будет Юрий Алексеевич Гагарин... И как положено в торжественных случаях, с шумом открыли бутылку шампанского.

Подняли бокалы за успех. Тогда не было еще сказано слов: «Первый в мире полет человека в космос». Люди, собравшиеся на высокой дамбе над рекой, готовились к завершению грандиозной работы, длившейся несколько десятилетий. Они были сдержанны в разговоре, прогуливаясь по посыпанной шлаком дорожке перед объективом кинокамеры, который смотрел уже в историю.

В космос

Итак, мы снова на космодроме Байконур. Солнце уже поднялось высоко и успело нагреть бескрайнюю степь. Ракета в эти часы выглядела как-то особенно внушительно. Она, словно былинный богатырь, поблескивала на солнце остроконечным стальным шлемом.

Инженеры, техники и механики, люди самых разных специальностей заканчивали последние приготовления к старту.

Во второй половине дня Сергей Павлович Королев спросил меня:

- Есть ли необходимость еще раз посидеть в кабине корабля? Правда, он уже на старте и было бы лучше его сейчас не трогать. Но если есть необходимость, организуем.

Завтра утром старт. Все как будто ясно. Но неплохо бы еще раз посидеть спокойно в кабине и «проиграть» полет.

- Если есть возможность, Сергей Павлович, - попросил я, - то дайте мне полчасика посидеть одному.

- Хорошо, - согласился Главный конструктор. - Через сорок минут будет «окно» в программе подготовка корабля, и мы вместе съездим на старт.

Когда я закончил тренировку и спустился вниз с вершины ракеты, С. П. Королев стоял внизу и беседовал с одним из инженеров. Я подошел и доложил, что закончил тренировку. А инженер спросил у Главного:

- Сергей Павлович, вы просили остановить работы на тридцать минут и говорили, что придет космонавт. Уже прошло двадцать пять, а его все нет.

- Как нет? Вот он,- сказал, улыбаясь, Главный,- и уже закончил тренировку. Можете продолжать работы по графику.

После мне рассказывали, что инженер видел, как мы приехали на старт с Главным конструктором, как поднялся я в лифте в кабину корабля, но он не понял, что это был космонавт.

- Уж больно «неказистого» роста и щуплый какой-то, да к тому же в гражданской одежде, - рассказывал он своим товарищам.

В конце рабочего дня мы приехали в домик, в котором с Юрием Гагариным жили во время подготовки к первому полету. Теперь кровать Юрия занимал космонавт-3 Андриян Николаев.

Вечером к нам пришел С. П. Королев. Долго мы гуляли втроем. По-отечески беседуя с нами, Сергей Павлович старался выяснить, правильно ли мы понимаем свою задачу, не упускаем ли что-либо.

- Каждый полет неповторим, - говорил он. - Надо тщательно замечать все новое, что он несет в себе. Ведь мы исследователи, первооткрыватели...

Раннее утро 6 августа. Меня разбудил врач Евгений Анатольевич Карпов.

- Проспите полет, - с улыбкой сказал он. - Утро-то какое прекрасное!

Я вскочил с кровати, подбежал к окну, полной грудью вдохнул воздух, пахнущий степными травами. Да, утро было действительно прекрасное. На западе еще тускло мерцали звезды, а восток уже пламенел.

Обычная, отработанная на тренировках процедура надевания скафандров. Голубой автобус затормозил на площадке старта, и мы с Андрияном Николаевым в летных костюмах неуклюже вышли из его дверей. Нас окружили десятки людей, все желали успеха. Участливые лица, теплые, дружеские улыбки. Испытывая волнение, произношу короткую речь перед полетом, в которой благодарю за великую честь совершить новый полет в просторы Вселенной на советском космическом корабле «Восток-2».

И говорю о том, что свой космический полет посвящаю XXII съезду Коммунистической партии.

Меня обнимают, жмут руку, дружески хлопают по спине. Провожают к лифту.

- Счастливо тебе, Герман, - дружески напутствует Андриян Николаев. Мы крепко обнимаемся и «чокаемся» гермошлемами.

Провожаемый объективами кино- и фотоаппаратов, занимаю место в кабине корабля, устраиваюсь в ней, докладываю о готовности.

В кабине уютно. Ровный свет, приятный для глаза интерьер, удобное кресло. Такое ощущение, что мы на очередной тренировке. Еще раз проверяю приборы, связь, положение различных переключателей и тумблеров.

Все наблюдения и полученные в полете данные будут записаны в небольшую книжку, на белой обложке которой золотом вытеснен Герб нашей Родины - Союза Советских Социалистических Республик. Внизу, под Гербом,- «Бортовой журнал космического корабля «Восток-2». 1961 г.».

Мне предстоит заполнить его.

Белая пружина скрепляет страницы. По бокам бортжурнала - кармашки для карандашей. Космонавт-1, Юрий Гагарин, посоветовал заранее привязать карандаши, чтобы в полете они не уплывали из-под рук. Серый шелковый шнурок надежно крепит теперь карандаш к корешку книги.

Бортжурнал сейчас чист. Что-то будет в нем через сутки? О

чем будут свидетельствовать записи и пометки?

Последние минуты перед стартом. Слежу за секундной стрелкой часов. Они показывают московское время. Да, там, за тысячи километров, над Красной площадью, сейчас разнесется бой Кремлевских курантов. Но вместо их знакомого перезвона слышу команду с Земли:

- Подъем!

Дрогнула, ожила ракета. Чувствую, как многотонная гигантская сигара устремилась ввысь. С каждым мгновением увеличивается скорость. Это я чувствую по нарастанию той силы, которая прижимает тело к креслу. Знаю, что у экранов телевизоров озабоченно следят за моим полетом товарищи.

- Будьте здоровы, друзья! До скорой встречи! Выход на орбиту ощущаю по новому, непривычному состоянию невесомости. Кажется, что корабль и меня вместе с ним перевернули вверх ногами. Это ощущение длилось несколько секунд. Довольно быстро привыкаю к этому необычному для себя положению.

Приборы подтверждают, что корабль вышел на орбиту. Приступаю к работе и прежде всего, сверяю показания приборов. Докладываю на Землю:

- Все идет отлично, все работает хорошо, самочувствие отличное.

Знаю, что в вычислительном центре сейчас идет напряженная работа. Вскоре мне передают параметры орбиты.

Теперь сверяю время с Землей и в соответствии с уточненными данными корректирую навигационную систему корабля.

Рейс корабля «Восток-2» имел основной задачей исследовать влияние на человеческий организм длительного колета по орбите и последующего спуска на Землю, проверить, как в таком полете состояние невесомости отражается на работоспособности человека. Были и другие задания технического порядка: испытания систем космического корабля, в частности системы ручного управления. В соответствии с ними и составлено подробное расписание, строгий график работы, которую предстояло мне выполнить в течение суток.

Идет первый виток вокруг Земли. «Восток-2» движется по маршруту, проложенному в апреле Юрием Гагариным.

Солнце, ослепительно-яркое, врывается в иллюминаторы. В кабине очень светло. Экономлю батареи, выключаю освещение.

Внизу проплывают белые стайки облаков, в просвете вижу Землю, очертания морского побережья. Быстро темнеет в кабине - корабль входит в тень Земли. За бортом корабля, в бездонном небе, загорелись звезды. Точно яркие алмазы на черном бархате,

горят далекие небесные светила.

Стрелки часов подсказывают, что близится момент выхода корабля из тени Земли. Пройдет немногим более получаса - и я снова увижу рассвет. За сутки их будет семнадцать. Над Землей, там, где небо сливается с горизонтом, - цветы волшебной радуги. Через иллюминатор она кажется предвестницей наступающего радостного утра.

Всматриваюсь вниз, вижу ленточки рек, массивы гор, по окраске различаю вспаханные и еще не сжатые поля. Стайки кудрявых облаков словно застыли на месте. Они хорошо заметны по теням, отбрасываемым на Землю. Отлично видны темные массивы лесов.

Небольшой глобус на приборной доске вращается медленно, незаметно для глаза. Его вращение соответствует движению корабля вокруг Земли, и сейчас он показывает, что первый виток закончен.

Итак, Земля опоясана еще одной трассой космического корабля. То, что сделал 12 апреля Юрий Гагарин, повторено кораблем «Восток-2». Теперь пойдет отсчет новых витков. «Восток-2» продолжает свой стремительный полет по орбите.

Во время второго витка передаю на Землю доклад Центральному Комитету КПСС и Советскому правительству о ходе полета.

С Земли поступают новые, уточненные данные параметров полета. Сообщают, что период обращения составляет 88,6 минуты.

Теперь, кажется, я уже обжился в кабине корабля «Восток-2». «Земля» (координационно-вычислительный центр, космодром, командно-стартовый пункт и многие десятки радиостанций, следящих за полетом) также вошла в нужный ритм и теперь считает не секунды, а минуты, часы, витки.

Внизу Африка. Все континенты земного шара, моря имеют свои отличительные цветовые особенности. Преобладающий цвет Африканского континента - желтый с вкрапленными темно-зелеными пятнами растительности, джунглей.

Велика, необъятна наша планета, но в иллюминаторе космического корабля ее тысячеверстные материки проплывают быстро, как одно мгновение. Прошло лишь несколько минут полета, и я вновь вижу просторы моей великой Отчизны - огромные квадраты полей, необъятные массивы тайги, вольные реки, темные горные кряжи, изрезанные провалами.

Земля запрашивает о самочувствии.

Уверен, что на Земле врачи прекрасно знают о моем состоянии. Датчики, которые регистрируют пульс, кровяное

давление, частоту дыхания и другие данные, автоматически передают информацию на Землю, а телекамеры позволяют видеть все, что делается в кабине. И тем не менее смотрю на часы, считаю пульс, проверяю дыхание. Пульс - 88 ударов, частота дыхания - 15-18 в минуту. На борту - порядок.

Земля подтвердила получение этого сообщения. Связь работает устойчиво. Тысячами нитей я связан с Землей, с моими друзьями, с космодромом.

В иллюминаторах чудесные виды Земли, свечение ореола вокруг нее. В который раз направляю объектив кинокамеры в иллюминатор. Жалею, что не пришлось овладеть по-настоящему мастерством кинооператора. Все же надеюсь, что, может быть, и у меня, кинолюбителя, что-нибудь получится.

Опять делаю запись в бортжурнале в тот момент, когда «Восток-2» пролетал над районом Москвы и по радио донеслась песня. Слышу «Подмосковные вечера».

Слушаю радиопередачу Москвы по широковещательной сети. Передается сообщение ТАСС о старте «Восто-ка-2», о выходе корабля на орбиту, о моем самочувствии. Хотелось самому включиться в эту передачу и поприветствовать еще раз советских людей, творцов замечательного космического корабля, деятелей науки, техники, руководителей партии и правительства, всех советских тружеников.

Принимаю очередную радиограмму, необычную, неожиданную. Мой друг Юрий Гагарин шлет мне привет из Канады, где он гостит на ферме Сайруса Итона.

...Корабль опять ныряет в темноту ночи, и вновь в небе вспыхивают светлячки далеких звезд. Это уже «вторая ночь», которую я встречаю в полете. Все идет так, как предусматривалось расчетами.

В 11 часов 48 минут по московскому времени корабль-спутник «Восток-2» закончил второй оборот вокруг Земли и начал третий. Настраиваю приемник на Москву. Сейчас будет проверка времени, и я услышу бой Кремлевских курантов. Двенадцать часов. Прошло ровно три часа, как «Восток-2» оторвался от Земли. Приближалось время обеда. В 12 часов 30 минут по московскому времени был запланирован первый прием пищи. Много разговоров было по этому поводу при подготовке к полету. Какой должна быть ее калорийность? Конечно, одни сутки можно прожить и без пищи, но вопрос стал шире: нужны были данные для подготовки длительных полетов. Когда-нибудь мы научимся производить продукты питания на борту корабля. А пока их приходится брать с собой с Земли в консервированном виде. Жидкие продукты нуждались в специальной упаковке, иначе

«трапеза» в условиях невесомости была бы невозможна. Размещение продуктов питания требовало места в кабине космического корабля, а свободного объема было не так уж много. Одним словом, для кулинаров была поставлена довольно сложная задача - приготовить малогабаритную, высококалорийную пищу. Они справились с этой задачей, и, как утверждали тогда врачи, космические блюда, точнее, содержание космических туб было даже вкусным.

В дальнейших полетах появились «на столе» у космонавтов натуральные продукты (кусочки поджаренного мяса, котлеты, кусочки воблы). Это давало возможность поддерживать силы и выполнять задания в более длительных космических полетах.

Траектория полета корабля проходила таким образом, что после четвертого витка условия посадки усложнялись. В случае аварийной ситуации на борту пли ухудшения самочувствия космонавта, особенно если бы ему пришлось пользоваться системой ручной посадки, могло получиться так, что район посадки оказался бы пли в гористой местности, или в море, а это создало бы определенные трудности и для приземления космонавта, и для поисково-спасательной службы.

После седьмого витка посадка на территории СССР была невозможна. В этом случае в аварийной ситуации космонавт производил бы посадку на территории иностранного государства, и Советское правительство обратилось к правительствам стран мира с просьбой оказывать помощь и содействие космонавтам в таких случаях. Во время полета наших кораблей таких ситуаций не возникало, и хотелось бы, чтобы их не было и в будущем.

Решение принято, и мне предстоит семнадцать раз по точно рассчитанным маршрутам пролететь над морями и континентами, над большими и малыми городами, встретить семнадцать космических зорь.

Стремительно бегут секунды, минуты, но еще стремительнее мчится космический корабль. Время подсказывает, что внизу промелькнули Улан-Удэ, Шанхай, Сидней. В иллюминатор видны цепи гор, похожие на гигантские скирды соломы, Тянь-Шаньский хребет, вершины Гималаев, покрытые снегом и ледниками. Громадные океанские и морские просторы «укладываются» всего в десятки минут полета. Сероватая поверхность океанов, ультрамариновый цвет Черного и Средиземного морей, многочисленных оттенков зеленоватые воды Мексиканского залива.

Корабль проходит над Южной Америкой. Здесь еще ночь. В правом иллюминаторе вижу россыпь огней большого города. Сверяю маршрут с показаниями глобуса. Это Рио-де-Жанейро.

Всего несколько дней назад там гостил Юрий Гагарин, и жители столицы Бразилии слушали его рассказ о полете в космос.

Хорошо видны проспекты в больших городах и в дневное, и в ночное время. Электрическое море огней больших городов из-за загрязненности атмосферы создает па земной поверхности впечатление больших световых пятен различной конфигурации. Оказывается, и из космоса можно свое местоположение определять не только инструментальным, но и визуальным способом по характерным очертаниям и цветовым оттенкам. Очень хорошо видно сумеречную полосу на Земле.

Наша старушка Земля, подставляя Солнцу поочередно своп бока, дает возможность нам на Земле довольно продолжительное время любоваться восходами и закатами, игрой красок и фантастическими картинами, составленными из разноцветных облаков. Продолжительность же сумерек на борту корабля очень небольшая. Рассвет и темнота наступают буквально за считанные минуты. У меня даже появилась мысль по временам входа в тень корабля определить период обращения его. Средний результат отличался на 0,2 минуты от фактического. Но у меня были очень простые приборы для измерений - секундомер и мои глаза, поэтому большей точности трудно было ожидать.

Да не в этом и заключалась цель эксперимента. Вспомнил об этом сейчас потому, что, проносясь над континентами в буквальном смысле слова, я тогда впервые подумал и ощутил, что планета наша очень маленькая. И представилась она мне подобно песчинке в океане Вселенной. На песчинке этой живут люди разных национальностей, объединенные в различные социальные системы, поклоняющиеся разным богам. Живут со своими радостями, заботами. И я физически ощутил необходимость братства и дружбы между людьми на всей планете или, выражаясь языком наших дипломатов, необходимость мирного сосуществования.

Ведь представим себе, что к нам на планету когда-нибудь прилетят гости из других миров. Они же должны увидеть человеческую земную цивилизацию, а не следы развалин атомной трагедии, увидеть, что на планете Земля живут действительно разумные существа - люди.

Я старался вспомнить все, чему меня учили на занятиях по киноподготовке, чтобы заснять на кинопленку вид нашей планеты с высоты космического полета, заснять для того, чтобы люди могли посмотреть на свой дом-планету со стороны.

И практика по киноделу мне действительно пригодилась. Я, подготовив камеру «Конвас», решил определить экспозицию. На Земле я часто это делал на глазок, но здесь не рискнул, так как

ошибка в экспозиции могла дорого стоить. Это не съемка сюжета на рыбалке. Я достал фотоэкспонометр, и... оказалось, что его можно спокойно убирать обратно. Стрелка чувствительного элемента под действием перегрузок и вибраций отвалилась и в условиях невесомости занимала совершенно произвольные положения. Появилась, как у нас говорят, первая вводная. Ничего не оставалось, как на глазок прикинуть освещенность и подобрать диафрагму. И тут я вспомнил поговорку «нет худа без добра». Некоторые пленки на Земле у меня получались, прямо скажем, не лучшего качества. Но практика «на глазок» выручила меня, и пленка из космоса получилась удачной.

При очередном сеансе связи передал на Землю: «Самочувствие отличное, немного хочется спать».

И это действительно так. Ведь прошло уже немало времени, мне, в самом деле, хотелось спать. Это совпадало с распорядком дня, и я стал «на законном» основании готовиться ко сну.

По программе полета с 18 часов 30 минут 6 августа до 2 часов 7 августа мне надлежит спать. Двусторонняя радиосвязь со мной временно прекращается. Радиотелеметрический же контроль за работой аппаратуры корабля-спутника и жизнедеятельностью космонавта продолжался.

Было еще одно обстоятельство, свидетельствовавшее, что отдых мне необходим. Очевидно, длительное пребывание в условиях невесомости - ведь уже почти девять часов я находился в кабине корабля «Восход-2» - вызвало некоторые изменения в работе вестибулярного аппарата. Временами возникали неприятные ощущения, чаще всего в тех случаях, когда делал резкие движения головой. Заметив это, я старался при появлении неприятных симптомов занимать собранную позу. Несколько минут, проведенных в таком состоянии, снимали неприятные ощущения. Я предполагал, что сон, отдых нервной системы полностью восстановят работоспособность.

Закрепляю себя привязными ремнями к креслу и даю себе команду: «Спать!» Очень хорошо, что нас, космонавтов, постоянно приучали к определенному ритму, к распорядку дня.

Очнулся вскоре от странного, непривычного ощущения. Мои руки сами собой приподнялись и, лишенные весомости, повисли в воздухе. Непривычная картина для земного сна. Пришлось их засунуть под ремни. Так удобнее. Взглянул на световое табло. Оно показывало, что корабль совершает восьмой виток.

Крепкий, глубокий сон пришел не сразу. На короткие мгновения просыпался на десятом и на одиннадцатом витках, бегло осматривал приборы и световое табло и вновь засыпал. Потом уснул крепко. На корабле не было будильника, и

«дежурная система» моего мозга, настроенная на то, чтобы проснуться по программе в 2 часа ночи, сработала несколько раньше. Проснулся я за 15 минут до назначенного времени. Решил быть пунктуальным и подремать эти 15 минут. Но когда открыл глаза второй раз, то увидел, что стрелка показывала 2 часа 35 минут! Проспал! Вот досада! Ведь на Земле могут подумать о каком-нибудь неблагополучии, могут всерьез забеспокоиться.

Надо было скорее успокоить тех, кто на Земле бодрствует, кто следил за полетом всю ночь. Две минуты ушли на то, чтобы окончательно освободиться ото сна, и я приступил к работе.

Сообщил на Землю, что спал хорошо, что все оборудование корабля работает нормально, в кабине поддерживаются заданные климатические условия, самочувствие отличное.

На Земле знали, что во время сна частота пульса у меня находилась в пределах от 53 до 67 ударов в минуту. Это подтверждало то, что сон был вполне нормальным.

Сверил показания приборов, еще раз убедился в том, что все оборудование корабля работает нормально.

А по поводу того, что я проснулся на 35 минут позже запланированного времени, ходило много разных анекдотов. И рассказывают, что как-то на Кавказе представитель одной братской союзной республики спросил представителя другой братской республики, не знает ли тот, почему Титов проспал в космосе.

- Да говорят, - был ответ, - Титов проспал в космосе потому, что у него на борту был будильник Ереванского часового завода.

Говоривший это, наверное, не знал, что ни Ереванский завод, ни какой другой не делал тогда еще будильников для космических кораблей. Они появились позже.

Задание близко к выполнению, и я не вижу никаких причин, которые могли бы помешать благополучному завершению космического рейса.

Привожу запись переговоров с Землей. Поскольку эта запись документальная, приходится оставлять себя в третьем лице - «Титов», хотя это и не очень удобно.

На старте

Земля. Как слышите?

Титов. Слышу хорошо, чувствую себя хорошо, заканчиваю посадку. Посадку произвел, все в порядке. Приступаю к проверке скафандра.

Земля. Слышу вас хорошо. Приступайте к проверке скафандра.

Титов. Проверка скафандра и кресла закончена. Все в

порядке. Как поняли?

Земля. Вас понял. Проверьте УКВ связь.

Титов. Приступаю к проверке связи.

Земля. Слышу хорошо.

Титов. Как слышно ларинги?

Земля. На ларинги слышно хорошо.

Титов. Проверку «Взора» закончил, все в порядке. Приступаю к проверке магнитофона.

Земля. Понял. Все нормально «Взор». Приступайте к проверке магнитофона.

Титов. Проверку работы магнитофона произвел. Работает отлично, переключал. Чувствую себя отлично. Передайте что-нибудь.

Земля. Понял вас, понял вас.

Титов. Проверку работы динамиков «Зари» произвел, все в порядке.

Земля. Повял вас, все идет нормально. Проводите дальнейшие проверки...

Титов. Проверку оборудования в кабины закончил... Время разделения - 9 часов 11 минут 24 секунды. Давление в кабине - 1 атмосфера, температура - 23 градуса, давление в приборном отсеке - 1,2 атмосферы...

Земля. Как самочувствие? Передайте показания часов.

Титов. Чувствую себя отлично. Люк закрыт. Время разделения - 9 часов 11 минут 24 секунды. Бортовые часы показывают 7 часов 46 минут.

Земля. Вас понял, 7 часов 46 минут. Время уточним, дадим отсчет. Объявлена часовая готовность.

Титов. Понял вас, часовая готовность. Самочувствие отличное.

Земля. Сейчас будут опускать площадку обслуживания. Будут шумы. Все идет по программе. Как поняли?

Титов. Понял вас, уже слышу шум опускаемых площадок. Все тарахтит. Люк закрыли. Все идет хорошо... Самочувствие хорошее. Если можно, дайте музыку, хочу подремать под музыку.

Земля. Что лучше: музыка или отдых?

Титов. Можно и то и другое. Под музыку можно подремать.

Земля. Сейчас вам дадим музыку. Получите музыку.

Титов. Получил музыку, прекрасная музыка.

Земля. Вот этот звук... это опускают площадки ферм обслуживания. Все нормально.

Титов. Понял вас, я так и думал. Корабль подрагивает немного, немного подрагивает. Вы сообщили мне, я уже не беспокоюсь. Раз вы руководите, значит, все в порядке.

Земля. Ну, рад, что у вас хорошее настроение. У нас также хорошее настроение. Все идет нормально.

Титов. Свет телевидения выключился.

Земля. Вас понял, телевидения свет выключился.

Земля. Сейчас будут опускать фермы обслуживания. У нас все нормально. Как самочувствие?

Титов. Понял, будут опускать фермы обслуживания. Самочувствие отличное, отличное самочувствие. Как у вас?

Земля. Стартовики, работающие сейчас на старте, передают вам привет и пожелание доброго полета. Выполняю их просьбу. Как поняли?

Титов. Большое спасибо, спасибо. Немного слышу, что-то погромыхивает... Самочувствие отличное, отличное самочувствие.

Земля. Понял вас. Стартовые фермы обслуживания отведены, и всякие грубые работы, в кавычках, в связи с этим окончены. Вот так. Как поняли?

Земля. Справлялся о твоем самочувствии Главный, желает счастливого пути. Как понял?

Титов. Понял, самочувствие отличное, спасибо за пожелание, спасибо.

Земля. Объявлена десятиминутная готовность. Я тебе дам точный отсчет времени. Проверь свои часы. Передаю время. Сейчас 8 часов 42 минуты 50 секунд, 55 секунд... 43 минуты. Как понял?

Титов. Надел перчатки, гермошлем закрыл.

Земля. Вас понял: перчатки надел, гермошлем закрыл. Как слышали отсчет времени?

Титов. Вас слышал отлично, передавали 8 часов 43 минуты.

Земля. Объявлена пятиминутная готовность. Громкость полностью УКВ. Громкость УКВ полностью, магнитофон автоматически...

Земля. Готовность - одна минута, буду вам транслировать команды. Как поняли?

Титов. Понял. Самочувствие отличное, к старту готов.

Земля. Зажигание...

Предварительная ступень... Промежуточная ступень... Главная! Подъем!

В полете

Титов. Понял вас, понял. Плавно идет ракета, плавно.

Земля. Понял, понял. Плавненько идет. Все работает. Все нормально.

Титов. Все плавно, шум незначительный. Очень незначительный шум.

Земля. Вас понял. Как самочувствие?

Титов. Отличное самочувствие, отличное.

Земля. 70, 70 - все нормально (70 секунд от старта).

Титов. Понял: 70. Перегрузки растут, растут перегрузки незначительно... Слетел конус, слетел конус. Отлично видно все. Все отлично видно.

Земля. Понял вас: обтекатель сброшен. Полет идет нормально.

Титов. В иллюминатор «Взора» видна Земля. Видна Земля, наша родная Земля...

Титов. Спали перегрузки, отделилась вторая ступень. Как поняли?

Земля. Понял вас хорошо. Все нормально.

Титов. Включилась третья ступень.

Земля. Понял вас: включилась последняя ступень. Все нормально. Привет!

Титов. Слышу вас отлично. Самочувствие нормальное. Приборы проверил. Все работает нормально. Все работает нормально, великолепно! Как поняли меня?

Титов. 9 часов 32 минуты, пересек экватор. Все идет хорошо. Кругом ночка темная. Будьте спокойны. Слышу вас удовлетворительно.

Титов. Орбита близка к расчетной. Самочувствие отличное, снимаю коррекцию.

Титов. «Глобус» включил 10 часов 59 минут. 10 часов 59 минут. Пятерка - девятка - ноль - ноль секунд.

Титов. Правильно поняли, правильно, давайте музыку.

Титов. Внимание! Внимание! Космический корабль «Восток-2» пролетает над Европой. Шлю горячий привет советскому народу и всем народам европейских государств. Космонавт Титов.

Земля. Сообщите данные по ориентации корабля.

Титов. На успокоение, на успокоение объекта потребовалось около 20 секунд, около 20 секунд. На полную ориентацию объекта потребовалось 10 минут, 10 минут. Давление в баллонах системы ориентации 120 атмосфер. Как поняли?

Земля. Вас отлично понял, понял вас отлично.

Титов. Передаю сообщение. В 11 часов 27 минут поймал Москву, слушал «Марш энтузиастов»; в 11 часов 28 минут слушал сообщение ТАСС; в 11 часов 30 минут слушал песню о Москве; слышно отлично по КВ и широковещательной станции.

Земля. Слышу вас хорошо, ответьте, как самочувствие, как пообедали?

Титов. Пообедал отлично, самочувствие хорошее, все идет хорошо. Показание приборов передал на Землю. У меня все в

порядке. Как у вас?

Титов. Внимание! Внимание! Передаю привет странам Азии с космического корабля «Восток-2». Космонавт Титов.

(Сообщение слышали многие КВ и УКВ станции.)

Титов. 15 часов 30 минут. Прохожу экватор, невесомость переношу отлично.

Титов. Внимание! Внимание! Передаю сообщение с космического корабля «Восток-2». Наилучшие пожелания народам Австралии. Космонавт Титов. (Сообщение принято многими станциями.)

Земля. Передаю телеграмму: Герману Титову телеграмма от Юрия Гагарина. «Дорогой Герман! Всем сердцем с тобой. Обнимаю тебя, дружище. Крепко целую. С волнением слежу за твоим полетом. Уверен в успехе завершения твоего полета, который еще раз прославит нашу великую Родину, наш советский народ. До скорого свидания. Юрий Гагарин».

Титов. Вас понял хорошо. Благодарю за телеграмму.

Земля. Вас понял. Сообщите давление и температуру в кабине.

Титов. В кабине все по-прежнему, давление нормальное. Отличное давление. Влажность - 70 процентов, температура - 18 градусов Цельсия. Полнейший комфорт. Вам этого желать только остается.

Земля. Привет от всех товарищей «Зари-1». Спокойного отдыха.

Титов. Спасибо, спасибо. Я сейчас ложусь отдыхать. Вам тоже желаю спокойной ночи, все идет хорошо.

Земля. Вас понял. Звезды видно сейчас? Как у вас, ночь там или день?

Титов. День, день, сейчас день. Все видно. Я определял момент выхода и входа в тень. У меня получился тут средний период 1 час 29 минут.

Связь с этого времени и до 13-го витка была прервана - я отдыхал в соответствии с заданием на полет. Восстановилась связь в 2 часа 37 минут, после того как проснулся на 13-м витке.

Титов. Спалось хорошо. Вот немножко проспал только. Проспал немножко, ну ничего. Самочувствие отличное. На борту все в порядке. Все в порядке на борту. Показания часов и «Глобуса» вам хочу передать. Просили передать, когда буду проходить экватор. Я вам передаю: 2 часа 40 минут, 2-40, 2-40, прошел 140 градусов восточной долготы, 30 градусов северной широты. Как поняли?

Земля. Вас понял. Даю коррекцию, даю коррекцию. Коррекция 466. Виток 12-й и 4-й нисходящий. Западная долгота 70,5

градуса. Время включения 3 часа 11 минут 19 секунд. Сообщите, как позавтракали?

Титов. Позавтракал хорошо, хорошо позавтракал; все в порядке, ничего особенного нет.

Земля. Мы все здесь на командном пункте вместе с советским народом желаем вам успеха. (Передал С. П. Королев.)

Титов. Спасибо.

Земля. Сообщите, что видите в иллюминаторы кабины, ваше впечатление о полете.

Титов. В иллюминаторы сейчас ничего не видно. Только что прошла Земля. Облака. Все пространство покрыто облаками. Кучевая облачность. Вообще наша территория покрыта облаками. Видел горный район. Горы были открытые. А в основном очень много облаков. Как поняли?

Земля. Готовы ли к выполнению заключительных операций?

Титов. Готов, готов. Я готов к выполнению заключительных операций. Как меня поняли?

Земля. Я - «Ландыш» (космонавт Попович). Привет тебе, Гера. Ждем тебя, встречаем.

Титов. 8 часов 44 минуты, включился «Спуск-1», индикатор ПКРС тронулся с места, все в порядке. Звук включил. Как поняли?

Земля. Вас понял, мы вас транслируем.

Титов. На борту все в порядке, как пописанному, как должно быть. Как меня поняли?

Земля. Повторите. Включен «Спуск-2» или нет?

Титов. Включен, включен. Когда мы переговаривались, он включился...

Титов. Подготовку к спуску закончил, все в кабине закреплено.

Итак, предстоит осуществить один из самых сложных этапов полета - снижение и посадку. Во время сеанса связи на 16-м витке в наушниках раздался знакомый голос Сергея Павловича Королева:

- «Орел»! Готовы ли к посадке?

«Орел» - это мой позывной. Доложил Главному конструктору о готовности к выполнению заключительных элементов полета, о том, что все съемное оборудование закреплено и на борту порядок.

И вот в ходе 17-го витка в соответствии с программой полета была включена автоматика, обеспечивающая спуск и приземление корабля в заданном районе. Так же, как и в предыдущем, в этом полете использовалась полностью автоматизированная система ориентации, включения тормозного двигателя, управления и спуска. Однако в случае необходимости я мог совершить посадку

корабля с помощью ручной системы, которая дважды испытывалась в этом полете, только без включения тормозного двигателя.

Корабль был сориентирован, включился тормозной двигатель, и «Восток-2» перешел на траекторию спуска.

Спуск космического корабля с орбиты, прохождение его через плотные слои атмосферы и сама посадка - дело весьма сложное. Юрий Алексеевич рассказывал, что, когда корабль на огромной скорости входит в верхние слои атмосферы, под действием перегрузки и аэродинамического нагрева конструкция его «потрескивает». Создается впечатление, что огромные языки пламени мечутся вокруг корабля, лижут его обшивку. Я приготовился наблюдать эту картину.

По моим расчетам двигатель «Востока-2» выдал заданный тормозной импульс, и корабль перешел на траекторию снижения. Это было над Африкой, а войти в плотные слои атмосферы я должен был в районе Средиземного моря. На глобусе указывалось место приземления - недалеко от Саратова. Для того чтобы определить момент входа в верхние слои атмосферы, я специально не закрепил фотоэкспонометр, и он пока на шнурочке плавал по кабине. Это был самый чувствительный к малейшим перегрузкам прибор. Как только сопротивление атмосферы стало тормозить движение корабля, коробочка фотоэкспонометра медленно начала двигаться к полу кабины. Значит, спускаемый аппарат «Востока-2» «зацепил» верхние слои атмосферы и скоро должно начаться интенсивное его торможение.

Я специально не закрыл один из иллюминаторов, для того чтобы можно было лучше увидеть происходящее за бортом корабля. Розовое пламя вокруг корабля по мере погружения в атмосферу постепенно сгущается, становится пурпурным, затем багровым. Жаропрочное стекло покрывается желтоватым налетом, стальная обечайка иллюминатора плавится, и огненные брызги проносятся возле стекол. Захватывающее зрелище!

После того как уменьшились перегрузки, я почувствовал, что корабль начал слегка вздрагивать и за бортом слышен шум разрываемого аппаратом воздуха. Это означало, что спускаемый аппарат затормозился настолько, что сейчас движется со скоростью меньшей скорости звука. Скорость аппарата уменьшилась с 28 тысяч километров в час до 600-800 километров в час. Начался последний этап посадки - приземление. По командам автоматических устройств отстрелился люк кабины и катапульта, подобно тому как это делается на современных самолетах, вынесла меня в воздушный ноток. Раскрылись парашюты, и, осмотревшись, я увидел свою кабину, которая

несколько ниже меня приближалась к Земле, недалеко от проходившей в этом районе железной дороги.

Справа от меня большая река и два города по обе ее стороны. Значит, все верно - посадка произошла в районе Саратова.

Я еще раскачивался в воздухе на своих парашютах, а корабль уже приземлился, и я видел, как к нему подъехала машина. Вокруг толпились люди. Стал прикидывать, далеко ли будет место моей посадки. Судя по всему, ветер был довольно сильный, и меня относило от места посадки корабля. Я должен был приземлиться по другую сторону железной дороги, по которой в сторону Москвы шел поезд. Мы не согласовывали расписание движения поездов и время моей посадки, и получилось так, что наши пути пересекались почти одновременно. Не знаю, то ли машинист меня заметил и прибавил скорость, или у меня было достаточно высоты, но поезд прошел чуть раньше, и я приземлился на сжатом поле пшеницы в нескольких десятках метров от железной дороги. Естественно, что первыми меня встретили труженики приволжских полей, помогли мне снять скафандр. Из поселка Красный Кут подошли две машины, и я попросил, чтобы меня подвезли к кабине корабля «Восток-2», так как пешком идти было довольно далеко - около 5 км.

7 августа 1961 года. Снова на земле (в районе посадки близ г. Красный Кут Саратовской области)

Надо было забрать из кабины бортовой журнал с записями для составления отчета Государственной комиссии, кассеты с отснятой кинопленкой, еще некоторое оборудование и попить водички.

...По приезде в райком партии я попросил, чтобы меня срочно связали с Москвой: надо было доложить Государственной комиссии о том, что посадка корабля завершилась благополучно. Странное было у меня ощущение. С одной стороны, чувство удовлетворенности тем, что задание полета было выполнено полностью и я мог доложить результаты его тем, кто готовил и обеспечивал этот полет. Это их труд успешно завершен, завершен еще один этап в освоении космоса. С другой стороны, смущала какая-то непонятность происходящего. Кругом люди, аплодисменты, цветы. В машину приходится пробиваться с посторонней помощью. И главное, я не знаю, что надо делать в этой обстановке. Я еще не отключился от полета, все мои мысли были связаны с работой.

А у здания райкома тем временем собрались уже сотни людей. Они скандировали: «Ти-то-ва! Ти-то-ва!»

7 августа 1961 года. Однополчане наконец-то узнали, куда я от них улетел

Вместе с руководителями района вышел на улицу и под бурные овации поднялся на трибуну.

Я от души поблагодарил собравшихся за сердечную встречу, сказал о своей бесконечной радости и гордости, что выполнил задание партии и правительства.

Трибуна Мавзолея

Дети преподнесли букеты цветов. Потрогали мое космическое одеяние - лазоревого цвета комбинезон.

Пора прощаться, ехать на аэродром, где нас ждал прилетевший самолет. Радостно было встретить товарищей и друзей, тех, кто готовил и провожал меня в полет. Заботливые врачи Евгений Анатольевич Карпов и Андрей Викторович Никитин сняли с меня космическое одеяние, на которое с таким восхищением полчаса назад смотрели ребята из колхозного села и районного центра, отсоединили все датчики, прикрепленные во многих местах к телу, проверили пульс, кровяное давление, спросили о самочувствии.

Я ответил, что самочувствие отличное, но врачи усомнились и сказали, что это еще надо проверить.

- Здесь будете отдыхать. По крайней мере, сутки, - сказали они. - Надо хорошо отдохнуть. Впереди - Москва.

Главный маршал авиации К. А. Вершинин интересовался подробностями наших полетов

...Уютный, утопающий в зелени деревьев уже знакомый мне

домик на крутом берегу Волги. Здесь меня ждали Юрий Гагарин, Андриян Николаев, друзья. Но прежде чем по душам потолковать в узком кругу космонавтов, я попал в крепкие руки медицины. Один за другим сыпались вопросы о самочувствии на Земле, в полете. Потом мои ответы будут сопоставляться с объективными данными медицинского осмотра. Вечером мы с друзьями немного побродили по берегу Волги. Говорили о предварительных итогах полета. А на следующий день засели за подготовку доклада Государственной комиссии о первых результатах полета. Большую помощь оказал мне Юрий Алексеевич. Его впечатления и ощущения уже «очистились» от эмоциональной окраски, и сейчас я сверял свои наблюдения с тем, что испытал и видел он во время полета 12 апреля.

- Придется немного поработать и для прессы, - сказали мне утром. - Ждут корреспонденты. Надо удовлетворить их любопытство.

Пресс конференция Г. Титова. Журналисты спешили записать каждое слово

Мы беседуем в небольшом зале. Это моя первая пресс-конференция. Корреспонденты (многие мне знакомы) задают десятки вопросов самого различного характера. Спрашивают и о деталях полета, и о технических новинках космонавтики, и о моих личных взглядах на жизнь, на мой долг перед Родиной, перед народом. Интересуются даже, кто мой любимый писатель и композитор и какие произведения искусства больше всего мне по душе.

Ответив на вопросы, я высказал удовлетворение тем, что у меня хватило сил и умения осуществить обширную программу полета и выполнить задание.

...Утром серебристый красавец Ил-18 взял курс на Москву.

Докладом Государственной комиссии, пожалуй, и закончился полет «Востока-2». Основной итог: человек может жить и работать в условиях невесомости довольно продолжительное время. Далее события сменялись, как в калейдоскопе. Москва, встреча на аэродроме, длинная красная ковровая дорожка от самолета до трибуны, на которой находились члены правительства. Хотелось быстрее пройти по ней.

В космических далях солнце светит так ярко, что на него невозможно смотреть, а краски так сильны и необычны, что поражают воображение. И все же, любуясь звездным простором, мечтал я о Земле. Нет ничего прекраснее, чем земля Родины.

Красная площадь

Красная площадь, красочное море взволнованных, ликующих людей - жителей и гостей столицы. Нескончаемый людской поток, улыбки, поздравления, цветы. С огромным душевным волнением поднимаюсь по гранитным ступеням Мавзолея В. И. Ленина. Не помню точно слов, сказанных в тот день, но смысл их заключался в благодарности Центральному Комитету партии, правительству Советского Союза за оказанное иве доверие, в благодарности ученым, инженерам и рабочим, чей светлый ум и умелые руки создали могучие ракеты, спутники и космические корабли. Слава нашей новой победы в космосе всецело принадлежала Коммунистической партии, советскому народу, богатырской мощи нашей социалистической системы, всем труженикам социалистической Родины. Космонавтам же оставалось завершить их большой труд, так как космический полет - это итог, финал напряженной работы по созданию и подготовке к полету

космических ракет и кораблей. И десятки, сотни юношей и девушек нашей страны готовы встать в ряды покорителей Вселенной.

7 августа 1961 года. Связь с Полковниково оказалась далеко не космической

11 сентября 1961 года мне исполнилось 26 лет, но теперь этот день рождения, видимо, следует перенести па семнадцать дней назад. Мне первому из людей довелось за одни сутки обогнать жизнь нашей планеты на семнадцать суток и за двадцать пять часов встретить и проводить семнадцать космических зорь.

Известные артисты выражали свою любовь

В тот день с утра, пока Тамара хлопотала по хозяйству, я перебирал письма, открытки, поздравительные телеграммы от знакомых и незнакомых, от детей и стариков. Были и телеграммы из-за рубежа, были десятки вопросов-анкет от журналов и газет,

от общественных организаций. Одна из анкет меня заинтересовала.

Я стал громко читать вопросы, чтобы Тамара могла их услышать:

- «Какие у вас отношения с женой?»

- Об этом лучше спросить жену! - послышался веселый голос из кухни.

- «Какое блюдо вы любите больше всего?» За стеной - минутная пауза.

- Отвечай: арбузы, квашеную капусту, сибирские пельмени и все то, что приготовит жена...

Далее был такой вопрос: «Как вы себя чувствуете в роли мировой знаменитости?» Теперь замолк я.

- Повтори, пожалуйста!

Повторяю, но Тамара тоже молчит.

Танюшка первый раз увидела младшую сестренку

Часто мы, мужчины, в кругу друзей и знакомых, говоря о своих успехах на заводе, в службе, в науке, склонны относить все это за счет своих способностей, усердия, трудолюбия и т. п. И порой не видим того, что дети и особенно жена очень чутко улавливают малейшие изменения твоего настроения, радуются твоим успехам, разделяют горечь неудач. Как-то внук К. Э. Циолковского, Алексей Вениаминович Костин, рассказывая о сложнейших бытовых условиях, в которых приходилось работать великому русскому ученому, о его многочисленной семье и Варваре Евграфовне - жене Константина Эдуардовича (может быть, незаметно даже для большинства посетителей), сказал:

- Без нее (Варвары Евграфовны), может быть, не было бы Циолковского.

Жена Константина Эдуардовича несла всю нужду семьи на своих женских плечах, давая возможность ученому заниматься

теоретической разработкой проблем межпланетных полетов, работой, которая, по выражению самого ученого, не давала ему ни сил, ни хлеба, но он верил, что когда-нибудь его труды принесут Родине горы хлеба и бездну могущества. И сегодня весь мир знает основоположника космонавтики, медали его имени присуждаются за выдающиеся достижения в исследовании космоса, но немногие знают женщину, совершившую подвиг продолжительностью в целую жизнь, подвиг Варвары Евграфовны, составляющий часть научного подвига ученого, шагнувшего далеко вперед своего века.

Это наши милые жены

В одном из сборников ленинградских поэтов я прочитал стихотворение Германа Белякова «Женам космонавтов».

Средь знаменитостей, среди актрис,
В рассветной дымке синего экрана
Вы не заметите их нежных лиц,
Их балуют не часто крупным планом.
Для них тревожно проплывает ночь,
И стынет ужин долгими часами.
Мужьям они не в силах чем-нибудь помочь.
Они лежат с открытыми глазами.
И все-таки совсем не в этом суть.
Когда корабль космический вернется,
Сиянье славы их мужья несут,
А тяжесть славы женам достается.

Эти немудреные строчки поэта полны любви и нежности не только к женам космонавтов, но и ко всем женам, которые делят с

мужьями радости и печали и тем делают нас добрее в отношении к людям, сильнее и тверже в борьбе и испытаниях.

Таня и Галя - маленькие помощницы в домашних делах

В обиходе, в повседневной жизни мы не часто вспоминаем о том, что семья - ячейка общества. А ведь как точно это определение! В разные времена созданию, зарождению семьи уделялось особое внимание. Неспроста еще церковь окружала священнодействием молодоженов и устраивала пышное венчание, соединяя на века узами любви и согласия. В семье человек рождается, растет, мужает, получает воспитание. Возмужав и встав крепко на ноги, сам, наконец, создает семью. Молодые люди становятся полноправными гражданами страны. Не по достижении совершеннолетия, а именно в этот период, когда общество возлагает на них обязанности и ответственность за то, что они оставят после себя. И дело здесь не только в степени участия молодых граждан в производстве материальных благ. Этот вопрос очевиден сам по себе, ибо человек не может быть бездельником, он не человек вне труда. Без труда нет общества, есть стадо. Без труда общество погибнет. Но оно погибнет и тогда, когда на смену родителям будут приходить нерадивые, ленивые дети. Государство актом гражданского состояния объявляет молодым людям их ответственность за будущее общества и берет под охрану каждую свою ячейку.

И очень часто сложнейшую обязанность по воспитанию детей в семье выполняет мать. Сложнейшую потому, что нет готовых формул воспитания, нет и не может быть одинаковых детей - у каждого свой характер, у каждого малыша свое большое человеческое достоинство. Не для красного слова говорят, что не та мать, что родила, а та, что воспитала. И счастлив тот, кто испытал материнскую ласку, кого согревало тепло родительского очага, кому пели колыбельные песни и перед сном рассказывали сказки про Ивана-царевича и красавицу княжну. На долгом и

тернистом пути жизни в трудные минуты с нежной грустью вспоминаются счастливые годы детства, оттаивает душа и разглаживаются морщинки.

Мои раздумья прервал голос Тамары, спрашивавшей, как же все-таки я чувствую себя в роли мировой знаменитости. Одним словом ответить было, конечно, трудно.

Я мог бы сказать просто: чувствую себя отлично, но сейчас этот ответ меня не удовлетворяет. Не удовлетворит он, видимо, и тех, кто задал этот вопрос. От меня хотят чего-то другого...

Я не хочу в чем-нибудь упрекнуть этого корреспондента: он, возможно, задал мне стереотипный вопрос, который ставил всем без разбору - и боксеру, выигравшему первенство мира, и человеку, упавшему с крыши двадцатиэтажного дома и чудом оставшемуся в живых...

В одной из моих любимых книг о герое-летчике Маресьеве, потерявшем в начале войны обе ноги и на протезах продолжавшем сражаться с фашистами, есть рассказ о допросе военных преступников в Нюрнберге.

Допрашивали Геринга.

Обвинитель спросил его: «Признаете ли вы, что, предательски напав на Советский Союз, вследствие чего Германия оказалась разгромленной, вы совершили величайшее преступление?»

Геринг глухо ответил: «Это не преступление, это роковая ошибка. Я могу признать только то, что мы поступили опрометчиво, потому что, как выяснилось в ходе войны, мы многого не знали, а о многом не могли и подозревать. Главное, мы не знали и не поняли советских русских. Они были и останутся загадкой. Никакая самая хорошая агентура не может разоблачить истинного военного потенциала Советов. Я говорю не о числе пушек, самолетов и танков. Это мы приблизительно знали. Я говорю не о мощи и мобильности промышленности. Я говорю о людях, а русский человек всегда был загадкой для иностранца...»

Казалось бы, что может быть общего в признании Геринга и в вопросе западного корреспондента? И, тем не менее, общее есть. То, что осталось загадкой для Геринга, остается загадкой для многих иностранцев и по сей день, иначе они не задавали бы подобного вопроса, иначе мы не слышали бы сегодня от некоторых западных генералов и высокопоставленных чиновников угроз в адрес Советского Союза и советского народа. И это непонимание, если так можно сказать, сути советского человека, непонимание наших взглядов, идей и целей вредит прежде всего тем, кто не хочет вас понять.

Полет космического корабля «Восток-2» был всего лишь

итогом напряженной работы многотысячного коллектива, рабочих, инженеров, ученых, вложивших свои знания и труд в создание первых в мире космических кораблей. Мне выпала завидная, но отнюдь не столь уж значительная роль, если сравнить ее со всем объемом работы, проделанной уже известными и пока еще не известными героями труда. Поэтому стать в позу «звезды» - это значит умалить, принизить успехи тех, чьи заслуги неизмеримо выше моих.

Готовясь к полету, мы не думали о подвиге. В противном случае мне не доверили бы полет, а я не имел бы морального права быть космонавтом-2. Мы все это понимали сердцем и готовились только к работе - к непреложному и главному условию нашей жизни.

Конечно, мы знали: встретят нас с почетом. Но чтобы была такая грандиозная встреча - нет, откровенно говоря, об этом и не помышляли, ибо, повторяю, не считали свой полет выше того, что сделали ученые и техники, создавшие космические корабли.

В нашей стране подвиг - это сама жизнь. Всмотритесь в нее, перелистайте историю Отечественной войны - эту летопись ежедневного, ежечасного, ежеминутного подвига наших соотечественников. Вспомните комсомольца Александра Матросова, закрывшего грудью амбразуру и своей смертью принесшего победу на крошечном участке фронта; летчика-коммуниста Николая Гастелло, направившего подбитый штурмовик в танковую колонну фашистов, вместо того чтобы выброситься с парашютом; солдат Брестской крепости; героев-партизан, погибших от пыток в гестапо, но не назвавших товарищей по борьбе за Родину. Разве они совершали подвиги ради собственной славы? Мы преклоняемся перед советским врачом Борисом Пастуховым, впрыснувшим себе вакцину чумы, прежде чем применить ее на больных; мы завидуем мужеству советского врача Леонида Рогозова, который сделал сам себе операцию аппендицита в сложных условиях антарктической экспедиции.

Иногда я размышляю обо всем этом наедине с собой и спрашиваю: а смог бы я такое сделать? На ум всегда приходит один ответ: «Постарался бы сделать все, что в моих силах...»

За время, промелькнувшее между полетом «Востока-1» и «Востока-2», в нашей стране произошли большие события. Мы узнали новую Программу нашей партии, цель которой - построение коммунизма. И мы всем сердцем приняли ее и выполним во что бы то ни стало. И это будет тоже подвиг. Подвиг, но чей? Иванова? Петрова? Гагарина? Главного конструктора? Титова?.. Это будет подвиг всего советского

народа, народа, живущего по великому закону коммунизма: человек человеку - друг, товарищ и брат.

Бросившись под поезд, чтобы спасти ребенка, и, по счастью, выскочив из-под колес невредимым, наш человек в худшем случае шлепнет шалуна по одному месту, отведет его к родителям и пойдет своей дорогой, не думая ни о вознаграждении, ни о сенсации. Так он воспитан, наш соотечественник.

Награды Родины ко многому обязывают

Для меня же самой большой наградой за полет явилось Постановление Центрального Комитета Коммунистической партии о принятии меня в ее ряды до истечения кандидатского, по сути дела, испытательного срока... Когда дома развернул газету и прочитал Постановление ЦК - от волнения чуть не заплакал... Этого я не ждал, об этом даже не смел мечтать!..

Я горжусь тем доверием, которое оказали мне партия, мой народ, и, если народ считает, что я его оправдал, я счастлив.

Могуч человеческий разум, разум пытливый, вооруженный знаниями, разум, умеющий наблюдать, анализировать и решать...

Ради этого пойдут в космос новые корабли.

Хорошо сказал об этом конструктор первых ракетно-космических систем академик Сергей Павлович Королев.

«С берега Вселенной, которым стала священная Земля нашей Родины, не раз уйдут в еще не изведанные дали советские корабли. И каждый их полет будет великим праздником советского народа и всего человечества - победой разума и прогресса».

Зарубежные встречи

Главы правительств и государств, встречая меня, выражали чувства восхищения достижениями советского народа в освоении космоса - в Народной Республике Болгарии

После полета в космос мне пришлось еще и еще раз поглядеть на нашу планету, но теперь уже не с космической, а с нашей, земной высоты. Посыпались многочисленные приглашения побывать в гостях у друзей: Германской Демократической Республики, Социалистической Республики Румынии, Монгольской Народной Республики, в странах Юго-Восточной Азии. Почти месяц мы были в Индонезии, Бирме и Демократической Республике Вьетнам. Вскоре в составе делегации Академии наук СССР я полетел в США, где работал Международный конгресс по мирному использованию космического пространства. В сентябре 1962 года мы посетили Югославию и Болгарию.

Главы правительств и государств, встречая меня, выражали чувства восхищения достижениями советского народа в освоении космоса - в Социалистической Федеративной Республике Югославии

Впечатлений от этих поездок так много, что им можно посвятить отдельную книгу. Я же расскажу на этих страницах не обо всех поездках и далеко не обо всех впечатлениях, которые взволновали меня и запомнились. Тот теплый прием, который оказали нам во многих странах, убеждает в том, что у нас очень много братьев, единомышленников и искренних друзей.

В Германскую Демократическую Республику мы прибыли в дни, когда республика решила положить конец провокациям реваншистов из Западной Германии и закрыла границу между Западным и Восточным Берлином. В те дни в Германской Демократической Республике все были полны решимости защищать свои права и жили одной мечтой - мечтой о мире.

Когда кортеж машин нашей делегации проезжал по одной из улиц Берлина, мы увидели старика, который долго бежал за нашей машиной. Должно быть, он пережил не одну войну и, возможно, не одного сына потерял в их огне. Видимо, ему нелегко было бежать, хотя наша машина двигалась совсем медленно, но он бежал, махал флажком и кричал всего два слова: «Мир - дружба!», «Мир - дружба!».

Главы правительств и государств, встречая меня, выражали чувства восхищения достижениями советского народа в освоении космоса - в Германской Демократической Республике

Там, в Берлине, да и в других городах, нас встречало наряду с взрослым населением много детей. Одна западноберлинская газета в те дни писала, что Титова в ГДР встречают только дети, рассчитывая тем самым задеть не только нас, но и немецких друзей из ГДР. Видимо, они не понимали, что дети- «индикаторы» жизни и как раз по ним можно судить, чем живет народ той или иной страны. В ГДР действительно много детей, и это первое свидетельство того, что люди хотят жить в мире, мечтают о спокойном и прекрасном будущем. И было очень радостно видеть улыбающихся, счастливых ребятишек в городах и селах Германской Демократической Республики...

Поездка по странам Юго-Восточной Азии для меня, сибиряка, была особенно интересной. У нас в Сибири пальмы не растут, да и бананы не всегда бывают в магазине, а тут вдруг попадаешь в страну, где кокосовые пальмы и банановые деревья растут прямо вдоль улиц... Изумрудным ожерельем экватора называют Индонезию. Страна раскинулась на трех тысячах больших и маленьких вечнозеленых островов. Есть среди них такие, которых не найдешь ни на одной географической карте, и такие, на которых свободно разместилось бы не одно государство Европы. Как только наш самолет опустился на бетон аэродрома в Джакарте, мы поняли, что с этой минуты мы - в стране палящего солнца, зеленовато-голубых океанских далей и тропических лесов. Во время посадки по стране побывали в индонезийских деревнях, в учебных заведениях и на стадионах, у подножия

знаменитого буддийского храма Барабодур - немого свидетеля древней культуры индонезийского народа.

Жаркий и влажный климат Индонезии заставляет жителей делать домики, совсем непохожие на русские избы или украинские хаты; крохотные рисовые поля, расположенные террасами, селения, утопающие в сочной и буйно растущей зелени, - так непохоже это на бескрайние просторы алтайских степей и наши села...

Индонезийцы очень музыкальный народ. Почти каждая наша встреча в городах и деревнях выливалась в музыкальный праздник. Нас встречали и провожали национальными танцами, исполняемыми в красочных костюмах и масках.

Теплые встречи в далеком Конго (Браззавиль)

Каждая страна имеет свои особенности, каждая по-своему интересна. Когда мы летели над Бирмой, то сверху, из иллюминаторов «ила», мне показалось, что в Рангуне меньше жилых домов, чем... пагод - буддийских храмов. Недаром Бирму называют Страной тысячи пагод. Бирманский Союз, как стало называться в 1945 году это молодое и в то же время древнее государство, в прошлом находился под гнетом колонизаторов, и богатства страны подвергались жесточайшему ограблению. Бирманский народ вел борьбу с английскими колонизаторами и не сложил оружия до тех пор, пока не завоевал полного освобождения. История страны уходит в глубь веков: когда-то Бирма была одним из сильнейших государств Восточной Азии, с высокоразвитой культурой.

Бирманцы сохранили и по сей день древние обычаи, национальные костюмы, музыку, танцы и религиозные традиции далеких времен. В Бирме, например, считается проявлением хорошего тона, когда мужчины уходят время от времени в монахи. «Служба» монашья там не тяжела, потому что монахи в

общем-то не работают. По утрам они ходят от дома к дому, собирая подаяние, в полдень обедают и все остальное время предаются размышлениям о жизни Будды. Нам рассказали, что в стране постоянно насчитывается более двухсот тысяч монахов.

В центре Рангуна стоит самая большая в мире пагода Шведогон - Золотая пагода. Экскурсии, которых бывает в пагоде множество, приносят немалый доход монахам. В пагоду мы пришли рано утром, но ящик для денег уже был заполнен до половины.

Но нужно отдать должное служителям культа. В тяжелые дни борьбы за национальную независимость страны рядовые монахи вместе с народом храбро сражались против английских колонизаторов. В Рангуне мне показали памятник, воздвигнутый национальному герою, буддийскому монаху У. Виссару, погибшему в застенках колониальной тюрьмы.

Трудолюбивый, талантливый народ Бирмы гостеприимно, по-дружески встретил нас, проявляя живой интерес ко всему, что касается нашей страны и жизни советского народа.

Встречи на вьетнамской земле в 1962 году с президентом Хо Ши Мином на долгие годы связали мою жизнь с героическим народом Вьетнама

В Демократической Республике Вьетнам мы сразу почувствовали иной ритм жизни. И хотя народ Вьетнама живет пока еще скромно, Хо Ши Мин сказал мне, что народ демократического Вьетнама далеко шагнул по пути прогресса, далеко позади нищета, бедность и прежняя экономическая отсталость бывшей французской колонии.

Президент Хо Ши Мин - очень приятный, мудрый и внимательный человек. Дав нам возможность отдохнуть денек, он повез нас в увлекательную прогулку по заливу Ха Лонг. Залив Ха Лонг - Залив спящего дракона. В нем более трех тысяч островов разных размеров и форм.

Кажется, действительно уснул под водой огромный дракон, и только его каменные плавники в виде различных рыб, дельфинов остались на поверхности моря. Над бухтой стоял легкий туман. То тут, то там по тусклой глади воды скользили рыбацкие лодки, и их огромные косые паруса издали казались крыльями больших бабочек, упавших от усталости в море. В тот день температура воды и заливе была +16°. Здесь это считалось самым холодным временем года.

Увлекательная прогулка по заливу Ха Лонг

К полудню солнце разогнало туман, и Ха Лонг засиял всей своей волшебной красотой. Стало жарко, и я попросил Бак Хо - дядю Хо (так товарищ Хо Ши Мин велел мне звать его) разрешить искупаться в сказочном Ха Лонге.

- Не замерзнешь? - спросил он меня, лукаво улыбаясь.

Через секунду мы уже на шлюпке гребли к небольшому островку. Его серые, блестящие от росы камни стояли отвесной стеной и только в одном месте переходили в золотой пятачок крохотного песчаного пляжа.

- Что это за остров? - спросил товарищ Хо Ши Мин командира катера, когда мы, вволю накупавшись, снова перебрались на борт сторожевика.

- Значится под номером сорок шесть, - ответил моряк.

- Я думаю, раз Герман Титов сам навсегда не может остаться у нас во Вьетнаме, мы оставим его по-другому,- сказал дядя Хо и, обняв меня за плечи, добавил: - Дарим тебе этот остров! Приезжай сюда всегда, когда захочешь, будешь дорогим гостем! - И, уже обращаясь к капитану, пояснил свою мысль: - Исправь на карте: остров отныне будет называться островом Германа Титова.

К сожалению, до сих пор мне не удалось побывать на этом острове, хотя после первой встречи с Вьетнамом я четырежды был в этой стране. В период американской агрессии порт Хайфон подвергался жестокой бомбардировке, и даже маленький

островок с крохотным песчаным пляжем стал целью для американских летчиков.

О дружбе и сотрудничестве вьетнамского и советского народов тепло говорит отважный боец за освобождение Вьетнама Нгуен Тхи Динь

Правительство ДРВ присвоило мне почетное звание Героя Труда ДРВ в знак высокой оценки достижений советского народа в освоении космоса, как выражение братских чувств дружбы между нашими народами. И так получилось, что с Вьетнамом оказалась связанной моя общественная работа на многие годы. Меня избрали председателем Центрального правления Общества советско-вьетнамской дружбы. И борьба вьетнамского народа за свободу и независимость, против американской агрессии, успехи в этой борьбе вьетнамского народа стали еще более близкими мне, как близка судьба этой братской страны всем советским людям, оказывающим всестороннюю поддержку и помощь борющемуся Вьетнаму. Мне довелось быть во Вьетнаме еще раз, когда американские бомбардировщики обрушивали свой смертоносный груз на мирные города и села Северного Вьетнама, когда варварски разрушалось то, что было создано героическим трудом многострадального вьетнамского народа, когда дети вынуждены были уйти в леса и там продолжать свои занятия, когда на рисовых полях крестьяне не расставались с винтовкой и пулеметом и, разгибая спины, пристально всматривались в тревожное небо.

А в глазах вьетнамцев мы видели решимость победить в справедливой борьбе, и мы верили, что победа придет и Вьетнам будет мирным, свободным, единым и демократическим.

Болью в сердцах всех честных людей планеты отозвалась жестокая война на вьетнамской земле. В различных странах возникали организации, комитеты, ассоциации в защиту Вьетнама. Названия разные, а существо одно: остановить

преступления американского империализма, помочь вьетнамскому народу выстоять и победить бомбы и самолеты, напалм и реактивные снаряды. Помощь эта была самой разнообразной, а когда люди не знали, что им делать, то обращались за советом.

Американский гражданин Билл Миллер, прочитав в газете «Московские новости» информацию о Всесоюзной конференции Общества советско-вьетнамской дружбы, обратился ко мне со следующим письмом:

«Недавно я узнал из газеты, что Вас избрали председателем общества «СССР - Вьетнам». Откровенно говоря, я весьма желал бы стать членом этого общества, но, поскольку его целью является развитие дружбы между Россией и Сев. Вьетнамом, это исключает возможность мне, американскому гражданину, стать его членом. Но душой я с Вами! Вы знаете, что я являюсь гражданином США - и надеюсь, не плохим, - но я прихожу в ужас от позиции, занятой администрацией президента Джонсона во Вьетнаме! Это грязная война, которой не может гордиться ни один цивилизованный человек! Я уже писал письма протеста по, поводу этой войны и президенту Джонсону и в другие правительственные органы.

Недавно журнал «Тайм» избрал генерала Вильяма Вестморланда, командующего войсками США во Вьетнаме, «Человеком Года» за 1965 год. Вы можете себе это представить?! 6 января с. г. я послал следующую заметку в «Тайм»: «Я вижу, что вы назвали генерала Вильяма Вестморланда, командующего войсками США во Вьетнаме, «Человеком Года» за 1965 год. Это уже слишком! Может, его лучше было назвать «Убийца Года»? Но и вы обосновываете свой критерий для выбора вашего кандидата следующим образом, говоря, что человек, выбранный вами, должен был «занимать господствующее положение в новостях в течение года и оставить неизгладимый след - хороший или плохой - в истории». Искренне ваш Билл Миллер». Я посылаю Вам фотокопию ответа, который мне прислали из журнала «Тайм». Он может Вас заинтересовать. Еще раз, г-н Титов, примите мои самые наилучшие пожелания Вам! Я с большим интересом следил за Вашими подвигами в космосе. Я также буду с большим интересом следить за Вашей деятельностью на посту председателя общества «СССР - Вьетнам». Искренне Ваш Билл Миллер».

Как родным братьям, помогали советские люди все эти трудные годы народу Вьетнама. Помогали продовольствием, техникой, оружием, необходимым для защиты ДРВ. Советские специалисты во Вьетнаме помогали налаживать промышленное производство, а наши рабочие досрочно выполняли все заказы

для Вьетнама. Школьники посылали своим сверстникам куклы и тетрадки, а комсомольцы решили построить дворец пионеров в Ханое. Советские учебные заведения готовили тысячи и тысячи молодых вьетнамских специалистов, потому что Вьетнам думал о будущем, думал о мире и верил в победу.

Во время второй поездки во Вьетнам мне снова довелось встретиться с товарищем Хо Ши Мином, и в памяти навсегда сохранится этот добрый человек, несгибаемый борец за счастье вьетнамского народа, вся жизнь которого была отдана борьбе. С именем Хо Ши Мина связаны важные события героической истории вьетнамского народа - борьба за свободу и независимость и построение социалистического общества на земле Вьетнама.

9 сентября 1969 года на торжественной церемонии похорон первого президента ДРВ в прощальном слове Центрального Комитета Партии Трудящихся Вьетнама говорилось: «Президент Хо Ши Мин отдал всю свою жизнь революционному делу нашего народа. Он прошел славную и героическую жизнь, полную трудностей и самопожертвования, исключительно благородную и духовно богатую, чистую и прекрасную жизнь».

Исключительно благородная жизнь! 22-летний Хо Ши Мин покидает отчий дом в провинции Нгеан, чтобы найти пути освобождения страдающего народа. Судьба бросала рвущегося к знаниям и революционной борьбе юношу по странам Европы и Америки. И первым из вьетнамцев Хо Ши Мин понял, что путь к освобождению угнетенных народов указывает учение Маркса - Ленина, а Великий Октябрь зажег яркий пример революционных преобразований. Позднее Хо Ши Мин напишет: «В ходе борьбы, изучая марксистско-ленинскую теорию и участвуя в практической работе, я пришел к пониманию того, что только социализм, только коммунизм может освободить от рабства и угнетения народы и трудящихся всего мира. Я понял, как неразрывно связаны между собой подлинный патриотизм и пролетарский интернационализм».

И всей своей жизнью он доказал преданность своему народу, родине и великому делу пролетарского интернационализма. В 1920 году, будучи во Франции, он одним из первых вступил в ряды только что созданной тогда Французской коммунистической партии. В 1924 году Хо Ши Мин впервые прибыл в Москву для участия в работе V Всемирного конгресса Коммунистического Интернационала, программу которого и ленинскую теорию революции в колониальных и зависимых странах он сравнивал с рисом для голодающего и глотком воды для умирающего от жажды.

Будучи уже президентом Демократической Республики Вьетнам, Хо Ши Мин всегда с особым теплом вспоминал годы, прожитые в Советском Союзе, и через всю свою жизнь пронес уважение к советским людям.

Только в предгрозовом 1940 году Хо Ши Мин вернулся на родную вьетнамскую землю и до августовских дней 1945 года провел огромную работу по сплочению национальных сил, выступавших за освобождение из-под колониального гнета.

И когда под мощными ударами Советской Армии капитулировала империалистическая Япония, а местная реакция была парализована, Коммунистическая партия Индокитая смело взяла в свои руки решение исторических судеб страны.

Беседа с товарищем Ю. Цеденбалом

В течение 15 дней славная Августовская революция победила во всем Вьетнаме, и председатель временного правительства Хо Ши Мин 2 сентября 1945 года огласил историческую Декларацию независимости, возвестившую всему миру о рождении Демократической Республики Вьетнам - первого социалистического государства в Юго-Посточной Азии. «Разгром Советской Армией гитлеровских фашистов и японских милитаристов, - говорил Хо Ши Мин, - явился фактором, больше всего содействовавшим нашей победе в августе 1945 года».

Великий сын вьетнамского пароода, выдающийся деятель международного коммунистического, рабочего и национально-освободительного движения, основатель Партии трудящихся Вьетнама, первый президент Демократической Республики Вьетнам Хо Ши Мин в своем завещании картин и пароду писал:

«Последнее мое желание таково: пусть вся партия, весь народ, тесно сплачиваясь, борются за создание мирного, единого, независимого и процветающего Вьетнама, вносят достойный вклад в дело мировой революции».

Сегодня Вьетнам свободен! Великое дело, которому посвятил

всю жизнь Хо Ши Мин, торжествует. Имя его носят площади городов нашей страны. Советская молодежь учится и воспитывается в духе дружбы с вьетнамским пародом в школах и высших учебных заведениях имели Хо Ши Мина. По стальным магистралям нашей страны ведет электровоз «Хо Ши Мин» составы с грузами для Вьетнама, а порт Хайфон часто слышит голос «Хо Мина» - теплохода. Первый президент и сегодня на посту. Память о нем жива в сердцах советских людей.

Весенним апрельским утром 1962 года командир нашего лайнера Ил-18 Петр Михайлович Воробьев после долгих часов атлантического перелета блестяще произвел посадку в нью-йоркском аэропорту Айдлуайлд. Прибыли мы в Нью-Йорк по приглашению исполнявшего тогда обязанности Генерального секретаря ООН господина У Тана и Комитета по исследованию космического пространства при ООН.

Главы правительств и государств, встречая меня, выражали чувства восхищения достижениями советского народа в освоении космоса - в Соединенных Штатах Америки

До того как ступить па американскую землю, мы знали об этой стране, ее трудолюбивом и талантливом народе из прочитанных книг, очерков, путевых заметок, репортажей, видели Америку в документальных кинофильмах, знали, что Нью-Йорк - это нагромождение небоскребов, что у входа в порт высится статуя Свободы, а улицы заполнены таким потоком автомобилей, что они не облегчают, а, наоборот, тормозят движение и порой пешеходы быстрее достигают цели. Особенно это заметно тогда, когда смотришь в иллюминатор «ила». Бетонные серпантины дорог с движущимися в разных направлениях и на разных уровнях разноцветными автомобилями напоминают гигантский муравейник с его напряженной трудовой жизнью.

В здании Организации Объединенных Наций в одном из залов наш первый искусственный спутник Земли - подарок Советской страны, а в сквере у здания ООН стоит скульптура выдающегося советского скульптор Е. В. Вучетича «Перекуем мечи на орала». Когда входили в это многоэтажное здание, мы подумали о том какими бурными бывают встречи дипломатов в зале заседаний в дни напряженных политических дискуссий и какие надежды возлагают народы всего мира на эту, организацию в решении вопросов мира и безопасности всеобщего разоружения, запрещения смертоносного атома.

Нью-Йорк мне не понравился. Я считаю, что люди должны строить город для того, чтобы в нем можно было нормально жить, работать, отдыхать. Этому вовсе не способствуют небоскребы, закрывающие от людей солнце грохот надземных поездов, большое количество машин гарь, копоть заводов. Сверкающие, вспыхивающие, взрывающиеся молниями со всех сторон световые рекламы не привлекают, а, скорее, отталкивают и, конечно, утомляют.

Более тих и спокоен Вашингтон - административный центр Америки. Здесь много зелени, не видно промышленных предприятий и небоскребов, так как специальным законом запрещается строить здания выше Капитолия, в котором заседает Конгресс - высший законодательный орган Соединенных Штатов Америки. Американцам пришлось прибегнуть к закону, чтобы спасти свою собственную столицу от своих же собственных предпринимателей, которые - дай им только волю! - и Вашингтон, и его парки, и скверы утопили бы в заводской копоти и задавили бы столицу скалами небоскребов, превратив ее улицы в ущелья.

Мне очень хотелось побывать в концертных залах Америки. И однажды мы поехали в один из самых больших залов Нью-Йорка - Радио-сити. Был пасхальный день, и представление началось церковным песнопением девиц в «ангельских» нарядах. Два органа сопровождали этот благочестивый хор.

Вот, думаю попал! Но вскоре началась концертная программа, где были и ковбои, и поножовщина, и стрельба, и эффектный пожар на сцене. Одним словом, все двадцать четыре американских удовольствия. Я обратил внимание, как люди принимали эту программу: аплодисменты возникали в этом огромном зале маленькими очажками - то тут кучка людей захлопает в ладоши, то там.

Настоящий шквал аплодисментов потряс зал, когда мы присутствовали на выступлении советской труппы артистов.

И стоило появиться на сцене «запорожским казакам» в атласных шароварах и исполнить шуточный танец «Ползунок»,

как весь зал в одном порыве разразился бурей аплодисментов. А сопровождавший нас полицейский, предки которого, как он утверждал, переселились из Украины в Америку, даже прослезился.

Понимают американцы настоящее искусство, любят его! Вот почему и пользовались такой популярностью у них выступления балета Большого театра, танцевальных ансамблей и других советских коллективов, которые гастролировали в США.

В Нью-Йоркском национальном музее искусств рядом с полотнами, принадлежащими кисти мировых мастеров, мы видели нелепые фиолетовые пейзажи и странные картины. Я «потребитель» в искусстве, сам ничего не произвожу и поэтому отношусь к изобразительному искусству не с точки зрения манеры, техники живописи и т. п., а, пожалуй, чисто эмоционально. И если картина мне нравится, я считаю, что она хороша. Тогда мне показалось, что и гиду эти картины тоже малоприятны, хоть он и старался их защищать. Залы, где висят эти «произведения» пусты. Подойдя к одному из ядовито-сиреневых пейзажей, я спросил гида:

- Нравится?

- Неплохо, - ответил он.

На вопрос, знает ли он наших пейзажистов - Шишкина, Левитана, Айвазовского, он сказал, что знает и что ему нравятся их работы. Но добавил:

- А вот автору этих абстрактных картин так представился пейзаж, и он видит его по-своему...

Мы долго спорили с ним, и, в конце концов, он вынужден был, как мне показалось, согласиться, что если например, возьмусь написать его портрет, то, как бы ни представлял его, я не смогу нарисовать вместо человеческого лица... лошадиную голову.

Встречался я и со студентами Америки. И убедился что у студентов всего мира много общего. Все они, конечно, люди молодые, все хотят дружить, учиться, работать, любят спорт, и у всех студентов земли всегда не хватает одного дня на подготовку к экзаменам. И все дружно не хотят войны.

Разговаривал я и с одним капиталистом, который тоже не хочет войны: оказывается, он вложил свой капитал в строительство международной выставки, которая будет в Нью-Йорке. Вложил с тем расчетом, что в дальнейшем заработает на этом предприятии.

- А если война - плакали мои денежки, - сказал невесело он.

Во многих странах побывал я за время, прошедшего после полета в космос, со многими людьми довелось говорить и даже

спорить. Одни искренне готовы бороться и отстаивать до конца мир - таких тысячи. Другие просто боятся за собственную жизнь, но все хотят жить, растить детей, видеть над головой солнце, а не черные грибообразные взрывы.

Когда я ехал в Соединенные Штаты, то, признаюсь очень побаивался... журналистов. Все-таки нас учат летать в космос, а не выступать на разных официальных и импровизированных пресс-конференциях. И вопросы были на первых встречах неожиданные. Например, спрашивали, как я отношусь к твисту. Жену спрашивали, сколько она привезла платьев в Америку. А некоторые «деятели пера» договорились до того, что допытывались у Тамары, какие продукты она купила в США, чтобы потом готовить из них обед в Москве...

Были и недоуменные вопросы: каким же все-таки образом удалось Советской России, в их представлении чуть ли не дикой стране, перегнать самое Америку? Перегнать в освоении космического пространства и в развитии пауки, техники, в культуре и искусстве. Пришлось вспомнить письмо старых русских профессоров и академиков, которые были воспитаны еще при царском режиме и вместе с тем еще около тридцати лет назад обратились ко всем ученым мира, ко всем работникам науки и техники. «Многие из нас, - писали они, - разделяли кастовые предрассудки духовной аристократии, рассматривали пролетариат как грядущих гуннов, разрушителей культуры и цивилизации. История доказала обратное: капитализм уничтожает культуру - ее спасает и развивает пролетариат, класс героический, способный на огромные жертвы, класс творческий, созидающий, организующий».

Правда, не все в Соединенных Штатах заблуждаются на этот счет. Есть и реально мыслящие. Например, журналист из популярного в США красочного журнала «Лук» писал: «Первый советский спутник изумил Запад, он вдребезги разбил застарелый миф об этой огромной таинственной стране.

Невозможно больше представлять общественную систему, которая способна запустить в космос тяжелые корабли, как систему примитивного рабского труда, как плененное общество, которым управляют деспоты. Нет, такое может свершить лишь организованное, находящееся в движении общество... И разве можно отмахнуться от того факта, что их экономика растет вдвое быстрее, чем экономика Соединенных Штатов?»

Яснее не скажешь.

И как правило, меня спрашивали:

- Чем вас поразила Америка?

Откровенно сказать: своей двуликостью.

И действительно, первое впечатление - будто у Америки два лица. Одно - поражает своей наивностью, неосведомленностью, порой даже невежеством: минимум сведений оно черпает во всякого рода рекламе. Другое - далеко не наивно. Оно ловко использует свое положение и делает, делает деньги. Настоящие американцы, мне кажется, понимают это, и это их смущает. Им порой становится неловко за «больших детей» - я не раз слышал в США этот термин. Средний американец живет как в шорах специально подготовленных для него телепередач, газет, реклам, выводов на все случаи жизни, пережеванных и в рот положенных в красивой облатке с яркой этикеткой. Все это он «проглатывает» вперемешку с очередным сандвичем, жевательной резинкой, бутылкой пепси-колы, кинофильмом с десятками убийств.

Это общее впечатление. Оно не относится, конечно, к людям, чей здравый смысл, душевная красота, гостеприимство, сердечность, стремление к миру, познанию украшают Америку и американцев. Мне вспоминается встреча, которая произошла на западном побережье США, в городе Сиэттле, в одном из залов аэропорта. Зал был набит репортерами, полицейскими, пассажирами; когда же мы вышли из туннеля, соединяющего самолет с вокзалом, через толпу и кордон полицейских навстречу нам пробивалась девушка. В ее руках я увидел букет сирени.

- Я вырастила ее в своем саду, в городе Такома. Боялась, что опоздаю к нашему прилету, - волнуясь, сказала нам Марлин Брайс (так отрекомендовалась она). - Теперь я счастлива. - И добавила по-русски, покраснев при этом от смущения: - Добро пожаловать...

Среди вопросов журналистов были и такие: почему мы, советские люди, тратим большие деньги на ракеты, вместо того чтобы улучшать жизнь народа. А один журналист с ехидцей спросил так:

- Разве русские предпочитают ракеты маслу?

Я ответил, что русский народ любит есть белый хлеб с маслом, но у нас кусок застревает в горле, когда мы видим, что американские самолеты, вооруженные ядерными бомбами, патрулируют в воздухе, когда вокруг нас строятся военные базы и создаются военные блоки. И если мы сегодня иногда отказываем в чем-то себе, то это потому, что очень хорошо внаем, что такое война, и делаем все, чтобы сохранить мир на всей планете.

В Вашингтоне, где должна была состояться сессия Международного комитета по изучению космического пространства, меня познакомили с американским астронавтом Джоном Гленном и его супругой. Полковника Гленна, третьего астронавта США после Аллана Шепарда и Вирджилла Гриссома, я

знал по фотоснимкам еще до встречи, так как он первым из американских космонавтов совершил орбитальный полет, продолжавшийся около четырех с половиной часов, - три витка вокруг нашей планеты. Это высокий, подтянутый человек с энергичным лицом, внимательным профессиональным взглядом летчика-испытателя. Крепкая рука, привыкшая уверенно держать штурвал порой непослушных машин. Вспомнились кадры документального кинофильма о подготовке и полете Джона Гленна. Десять раз откладывался старт корабля «Меркурий» то по погодным условиям, то из-за неисправностей космической и наземной техники. На одном из кинокадров Гленн вылезает из узкого отверстия капсулы и жестом руки выражает досаду, узнав, что старт откладывается в очередной раз. Потом в клубах дыма и пламени с мыса Канаверал стартует «Атлас», унося астронавта в просторы космоса, и через три витка Джон Гленн, возбужденный и счастливый, рассказывает корреспондентам о том, что он пережил и увидел в космосе.

- Начало нашего знакомства, по-моему, следует совместить с поездкой по городу и посмотреть его достопримечательности, - предложил Гленн.

После обмена мнениями было решено, что мужчины поедут в отдельной машине, с тем, чтобы жены не мешали обсудить некоторые космические проблемы, которые могут возникнуть. Мы провели вместе целый день. Побывали на могиле Неизвестного солдата, у памятника Аврааму Линколыну. Когда мы садились в лифт, чтобы подняться на смотровую площадку памятника Джорджу Вашингтону - оригинального «карандаша» высотой в 175 метров, кто-то; пошутил:

- Сейчас мы совершим первое советско-американское путешествие в космос.

Шутка всем понравилась, тем более что накануне, выступая по Нью-Йоркскому телевидению и отвечая на вопрос комментатора Уолтера Кронкайта, в каких областях могли бы сотрудничать Советский Союз и Соединенные Штаты Америки в космосе, я ответил, что сотрудничество между американскими и советскими космонавтами - дело вполне реальное и осуществимое. Это убеждение укрепилось у меня после встречи с Джоном Гленном.

Днем мы с ним вошли в двери Белого дома и были приняты президентом США Джоном Кеннеди в его кабинете на первом этаже. Президент сказал, что он с удовольствием приветствует достижения Советского Союза в исследовании космического пространства и желает космонавтам Советского Союза новых успехов.

Я поблагодарил Дж. Кеннеди за добрые пожелания и сказал, что приятно слышать такую высокую оценку достижений советской космонавтики из уст американского президента.

- Как понравилась прогулка по городу? - спросил Кеннеди.

- Разве она может быть неприятной, если гидом был мой коллега астронавт Джон Гленн?

Полковник Гленн подтвердил, что у нас не возникло никаких проблем и мы даже «совершили совместное советско-американское путешествие в космос».

Вечером на приеме у советского посла в США Добрынина меня познакомили с конструктором ракетной и космической техники Вернером фон Брауном. Среднего роста, седеющий, плотный мужчина. Разговор шел, как обычно, о впечатлениях космического полета.

- А что, если я решусь полететь в космос? Выдержит нагрузки космического полета мой организм? - спросил Браун.

- Я думаю, что будет тяжеловато. Для того чтобы нетренированным людям полететь в космос, необходимо уменьшить нагрузки на взлете и при возвращении на Землю.

После приема Гленн пригласил нас с Шепардом к себе домой. Он жил недалеко от Вашингтона, в городе Арлингтоне, в небольшом двухэтажном коттедже. Мы прекрасно провели время с русской водкой и «космическими» бифштексами, которые готовили вместе, напрягая все свои кулинарные способности.

С этой памятной для меня встречи с Америкой и американскими астронавтами прошло уже тринадцать лет. За эти годы советские и американские космонавты много раз встречались и в Советском Союзе и на Американском континенте, па различных международных мероприятиях. За эти годы я познакомился с Френком Борманом - командиром «Аполлона», одним из первых облетевшим Луну. Встречался со Скоттом Карпептером, летавшим на космическом корабле «Меркурий» в мае 1962 года, и Найлом Армстронгом - человеком, первым ступившим на Луну.

На приеме у председателя Президиума Верховного Совета СССР Н. В. Подгорного с американским космонавтом Френком Борманом

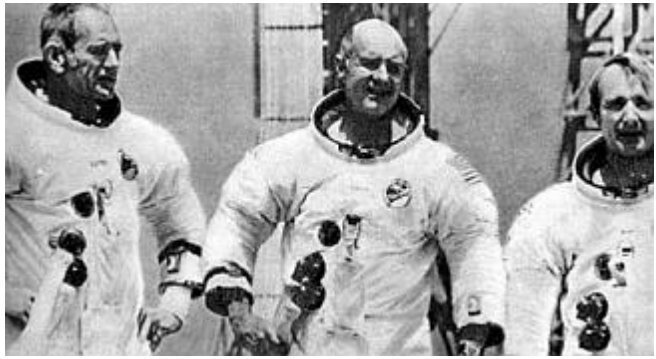
Когда готовилась первая экспедиция на Луну, Френк Борман, находившийся тогда у нас в Советском Союзе, обратился ко мне с просьбой. Американские астронавты, отправляясь в трудное путешествие, решили взять с собой памятные знаки погибших астронавтов и советских космонавтов, чтобы оставить эти знаки на Луне. Я передал Френку Борману памятные медали Юрия Гагарина и Владимира Комарова, и они сейчас лежат на Луне вместе с памятными знаками Вирджилла Гриссома, Эдварда Уайта и Роджера Чафи как память о мужественных людях, отдавших свою жизнь на пути к звездам.

Когда готовилась книга к изданию, состоялся совместный советско-американский космический полет. Это - выдающееся событие. Две великие державы - Советский Союз и Соединенные Штаты Америки - успешно осуществили первую в истории цивилизации стыковку пилотируемых космических кораблей разных стран. Алексей Леонов, Валерий Кубасов на борту «Союза-19» и Томас Стаффорд, Вэнс Бранд, Дональд Слейтон на борту «Аполлона», руководствуясь принципами мира и доброжелательности, встретились на орбите и блестяще выполнили все поставленные перед ними ответственные и сложные задачи.

Советские космонавты - участники совместного международного орбитального полета А. А. Леонов и В. Н. Кубасов

Полет этот готовился не только специалистами в области космических исследований. Это результат большой и кропотливой работы дипломатов, ученых Академии наук СССР. Это результат успешно осуществляющейся программы мира, выдвинутой нашей партией. За время подготовки к этому эксперименту советские специалисты и космонавты неоднократно

встречались и в Советском Союзе и в Соединенных Штатах.



Американские космонавты - участники совместного полета по программе ЭПАС Д. Слейтон, Т. Стаффорд и В. Брандт

Встречи не ограничивались кабинетными разговорами, а проводились непосредственно в лабораториях, в центрах управления, на тренажерах, на космодромах.

Основная цель совместного полета имеет важное значение для будущих пилотируемых полетов, так как были проверены основные технические решения по совместимости средств сближения и стыковки пилотируемых космических кораблей. По существу, для успешной стыковки космических кораблей необходимо выполнить три условия. Во-первых, надо отыскать в космическом пространстве «объект» стыковки. Это делается с помощью радиотехнических, оптических или радиолокационных средств, унифицированных, естественно, на обоих кораблях: активном, который излучает сигналы, и пассивном, который отвечает на запросные сигналы или отражает их.

Когда пассивный корабль «откликнется» на запрос активного, бортовые вычислительные устройства определят их взаимное положение и выдадут команды на включение управляющих двигателей, которые приблизят активный корабли к пассивному с заданной точностью и обеспечат механический контакт через стыковочные агрегаты обоих кораблей.

Но для того чтобы осуществить механический контакт, очевидно, надо выполнить второе условие. Надо, чтобы стыковочные агрегаты на обоих кораблях были совместимыми. Кроме того необходимо, чтобы они были универсальными, активно-пассивными (андрогинными) на каждом корабле, так как каждый корабль может оказаться как в положении «терпящего бедствие», так и в положении «спасателя», пришедшего на помощь.

Третье условие заключается в том, что параметры атмосферы

жилых отсеков космических кораблей должны быть одинаковыми по составу и по давлению, чтобы космонавты могли переходить из одного корабля в другой.

Все эти три условия были выполнены в экспериментальном полете «Союз»-«Аполлон». Поиск и измерение параметров относительно движения (расстояние между кораблями и радиальная скорость) определялись с помощью радиосистемы» «Аполлона», ответная часть которой - приемоответчик была установлена на корабле «Союз». Кроме того, при сближении, и причаливании использовалась оптическая система, позволявшая наблюдать корабль «Союз» как на свету, так и в темноте, для чего корабль «Союз» был оснащен импульсными световыми маяками.

Вся измерительная; информация: поступали в бортовую вычислительную машину корабля «Аполлон», которая выдавала рекомендации необходимые для управления при сближении космических кораблей.

Переход экипажа «Союза» в корабль «Аполлон» не мог быть осуществлен без проведения специальных мероприятий. Дело в том, что во всех предыдущих полетах атмосферы жилых отсеков «Союза» и «Аполлона» были различными. В «Союзе» была практически земная атмосфера с давлением 750-860 мм рт. ст., содержанием кислорода 20-25 процентов и азота 78-73 процента.

Атмосфера же корабля «Аполлон» была чисто кислородной при давлении 260 мм рт. ст. Переход космонавтов из атмосферы «Союза» в атмосферу «Аполлона» мог бы привести к декомпрессионным расстройствам, вызываемым быстрым выделением растворенного в крови азота с образованием пузырьков этого газа, которые могут нарушать кровоснабжение различных органов, вызывать зуд, боли в суставах и мышцах и т. п.

Для обеспечения перехода экипажей «Союза» и «Аполлона» и устранения декомпрессионных расстройств после тщательных исследований было решено разработать специальный стыковочный модуль и снизить давление в жилых отсеках «Союза» до 490-550 мм рт. ст. Эти мероприятия практически исключили необходимость десатурации и обеспечили быстрый и безопасный переход экипажей из одного корабля в другой при неполностью совместимой атмосфере космических кораблей.

Специалистами обеих стран была разработана баллистическая схема полета, включавшая время запуска кораблей, формирование монтажной орбиты, сближение и стыковку, совместный полет, баллистическое обеспечение экспериментов, автономный полет и посадку.

Основные проблемы, которые возникают всякий раз при

расчете баллистической схемы встречи на орбите двух космических аппаратов, обычно связаны с тем, что второй аппарат не может быть запущен в любое время. Это обусловлено рядом причин и ограничений.

Если бы запуск «Союза» и «Аполлона» был произведен одновременно каждой страной со своего космодрома, они вообще не смогли бы встретиться, поскольку плоскости их орбиты пересекались бы под большим углом.

Компланарность, то есть совмещение плоскостей орбит обоих космических аппаратов при запуске в любое время суток, может быть достигнута только при запуске с экватора на экваториальную орбиту. Во всех остальных случаях для обеспечения встречи кораблей надо либо ждать момента, когда точка старта второго корабля окажется в плоскости орбиты первого, либо проводить маневры по ликвидации некомпланарности орбит. При больших значениях углов между плоскостями орбит на такие маневры могут потребоваться большие расходы энергии, иногда сравнимые с орбитальной энергией корабля. Вот почему более предпочтителен для технической реализации первый способ. Поэтому запуск «Аполлона» следовало очень точно выдержать по времени, особенно если бы встреча происходила сразу после выведения его в окрестность «Союза».

Если бы потребовалось, чтобы в конце участка выведения расстояние между кораблями не превышало нескольких десятков километров, то допустимое отклонение времени старта составило бы всего несколько секунд. Но поскольку движение ракеты-носителя можно корректировать в процессе выведения, допустимое отклонение времени старта увеличивается до нескольких минут.

Исходя из приведенных выше соображений время старта «Союза» и «Аполлона» выбрано было таким образом, чтобы оно способствовало выполнению основных целей программы и вместе с тем учитывало различного рода ограничения.

Как известно, стартовый комплекс «Союза» находится в Казахстане на космодроме Байконур, а стартовый комплекс «Аполлона» - в штате Флорида на космодроме Кеннеди. Разница по долготе между ними больше 100 градусов. Для вывода космических аппаратов на орбиты, близкие к компланарным, потребовалось разнести время старта не менее чем на 7 часов. Надо было считаться и с требованиями по освещенности для кораблей в силу их различных конструктивных особенностей. Так, при выборе времени старта «Союза» учитывалось, чтобы корабль совершил посадку в заданном районе Казахстана не

менее чем за час до реального захода Солнца и чтобы перед включением тормозной двигательной установки было выполнено требование по освещенности для системы ручной ориентации.

Желательное время старта «Аполлона» определялось также в основном двумя ограничениями. Целесообразно было, чтобы его приводнение в Тихом океане близ Гавайских островов произошло не менее чем за два часа до захода Солнца и не более чем за час до рассвета. При неполадках на участке выведения приводнение корабля предусматривалось не менее чем за три часа до захода Солнца. В этом случае приводнение «Аполлона» должно было произойти в Северной Атлантике.

С учетом отмеченных ограничений рассчитали номинальное время запуска «Союза» и «Аполлона». Оказалось, что для обеспечения максимальной продолжительности полета кораблей сначала нужно было запустить «Союз», а через 7 часов 30 минут - «Аполлон». В случае если первую стартовую возможность «Аполлону» не удалось бы использовать, его последующие старты намечались через 31 час 05 минут, 54 часа 40 минут, 78 часов 15 минут и 101 час 49 минут с начала полета «Союза». Стартовое окно «Союза» составляло около 10 минут.

Протяженность стартового окна «Аполлона» обусловливалась возможностями ракеты-носителя по управлению рысканием, азимутом запуска с точки зрения безопасности в районах падения отделяющихся частей ракеты-носителя, запасом топлива корабля на ликвидацию начального фазового угла в заданное время и составляла примерно 15 минут.

При сохранении одного и того же временного графика проведения маневров для всех пяти стартовых возможностей (таково было желание американских специалистов) можно говорить о двух случаях, определяющих допустимые границы фазового угла между космическими аппаратами на момент выведения «Аполлона». В первом - «Аполлон» можно было вывести сзади «Союза». Оставаясь на более низкой орбите, чем орбита «Союза», он бы догнал его (первая и вторая стартовая возможность). Во втором случае «Аполлон» можно было вывести впереди «Союза». Находясь на более высокой орбите, чем «Союз», он отстал бы на желаемую величину фазового угла, а затем перешел бы па более низкую орбиту для проведения окончательной фазы сближения (четвертая и пятая стартовая возможность).

Для всех стартовых возможностей предусматривалось выведение «Аполлона» внутри такого диапазона фазовых углов, при котором обеспечивалась стандартная геометрия последовательности маневров.

Чтобы читателям стали ясны цели маневров «Союза» и «Аполлона» после выведения их на орбиту, совершим небольшой экскурс в теорию баллистики.

Во многих случаях сближение космических кораблей с участка выведения оказывается нецелесообразным или даже невозможным. Тогда второй корабль предварительно выводят на орбиту ожидания. Требования к точности времени старта определяются в виде допуска от номинального (окно старта) в зависимости от времени на сближение и энергетических запасов этого корабля.

Орбитой ожидания, или фазирующей, называют орбиту, находясь на которой корабль ожидает благоприятного с точки зрения энергетических затрат момента для начала маневра сближения с ранее выведенным па орбиту кораблем. Взаимное положение аппаратов определяется центральным углом между их радиусами - векторами (фазой). В зависимости от параметров орбит кораблей для каждого межорбитального перехода существует свое значение центрального угла, которое отвечает оптимальным для данного маневра требованиям по энергетике. Обеспечение требуемого значения угла между кораблями представляет собой фазирование их движения.

Встреча американского и советского кораблей в принципе могла быть достигнута двумя способами: раздельным и комбинированным. При раздельном способе корабли независимо друг от друга проводят маневр совмещения плоскостей орбит и маневр фазирования с последующим переходом «Аполлона» па орбиту «Союза» в районе встречи. При комбинированном способе маневр совмещения плоскостей орбит и маневр фазирования с последующим переходом «Аполлона» на орбиту «Союза» в район встречи объединяются.

Достоинство раздельного способа заключается в возможности применения для обеспечения встречи оптимальных межорбитальных переходов, достоинство комбинированного - его экономичность в расходе топлива, особенно при ограничениях па время встречи. В связи с этим при расчете баллистической схемы в зависимости от обстановки применяют тот пли иной способ обеспечения встречи на этапе дальнего наведения.

При исследовании баллистической схемы важное место всегда отводится выбору параметров орбиты сборки или монтажной орбиты. Известно, что решение задачи встречи упрощается, если она происходит на круговой орбите. Здесь проще прогнозировать движение космического аппарата, чем на эллиптической орбите. А это, в свою очередь, облегчает операцию встречи.

Высота монтажной орбиты выбирается, исходя из условий безопасности полета (чтобы она проходила ниже радиационного пояса Земли) и удовлетворения времени баллистического существования аппарата на орбите. Наклонение орбиты зависит от шпроты точки запуска и разрешенного азимута трассы полета космического аппарата. При запуске кораблей с различных космодромов выбор и согласование наклонения монтажной орбиты представляют собой довольно сложную задачу.

После выхода кораблей на монтажную орбиту начинается их сближение. Для этого применяются различные методы, требующие измерения тех или иных параметров относительного движения. Эти измерения можно выполнять как радиотехническими, так и оптическими средствами. В зависимости от способа получения первичной информации, необходимой для управления кораблями, различают два этапа наведения - дальнее и ближнее.

Управление сближением на этапе дальнего наведения осуществляется из центра управления полетом с использованием данных наземных измерительных средств. В процессе движения на этом этапе космический аппарат должен быть выведен в некоторую окрестность другого аппарата, которая определяется дальностью действия бортовых измерительных средств. С переходом на автономное управление сближением начинается этап ближнего наведения.

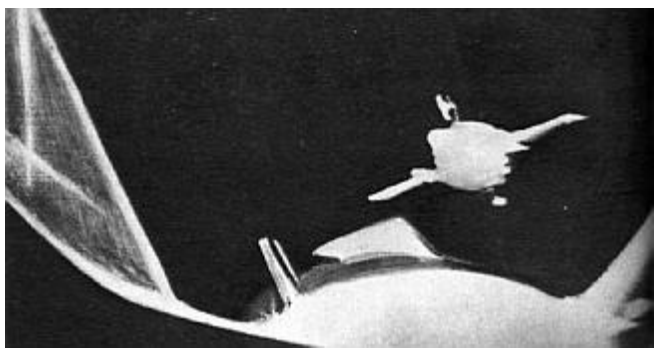
По принципу управления на этапе ближнего наведения космические аппараты делят на активный и пассивный. Активный проводит маневрирование на орбите для реализации условий стыковки, а пассивный обеспечивает для этого необходимую ориентацию. Правда, не исключена возможность так называемой двусторонней встречи, когда управленце сближением осуществляется не только активным, но и пассивным аппаратом. Однако это считается маловероятным, к тому же управление здесь существенно усложняется. Вот почему сейчас управляет сближением обычно активный корабль. На пассивном же устанавливается приемопередатчик для увеличения дальности действия системы наведения активного корабля.

При разработке баллистической схемы совместного полета специалисты СССР и США договорились, что пассивным будет наш космический корабль, а активным - американский.

Этап ближнего наведения заканчивается участком причаливания, где задача управления сближением заключается не только в соблюдении определенного закона относительного движения центров масс космических аппаратов, но и в управлении взаимной ориентацией их корпусов. Принципиально

достаточно управлять ориентацией активного аппарата, однако тогда ему потребовалось бы выполнять сложные маневры вокруг пассивного аппарата. Вследствие этого на участке причаливания оба корабля ориентируются по осям одной и той же системы координат так, чтобы их стыковочные узлы были направлены навстречу друг другу.

В совместном полете блестяще подтвердились все расчеты баллистиков, выдержали экзамен на орбите совместимые средства сближения и стыковки. Кстати сказать, стыковка «Союза» и «Аполлона» была уверенно выполнена дважды. Большой труд их создателей - советских и американских специалистов - увенчался полным успехом.



В космосе "Союз-13" и "Аполлон". Первый совместный международный полет закончился полным успехом

Безукоризненно действовала и сложная система управления и связи. Объединение усилий двух Центров управления полетом, использование в одном комплексе самых разнообразных технических средств - наземных измерительных пунктов, судов, спутников - в таком масштабе осуществлялось впервые.

Все это, бесспорно, огромный вклад в мировую космонавтику. Но еще больше общечеловеческое, политическое значение полета «Союза» и «Аполлона». Он стал возможен в атмосфере политической разрядки. Все его участники уверены, что он послужит делу дальнейшего упрочения сотрудничества между советским и американским народами.

17 июля в связи с первой стыковкой кораблей «Союза» и «Аполлона» Генеральный секретарь ЦК КПСС товарищ Л. И. Брежнев обратился с приветствием к экипажам. От имени советского народа и от себя лично он поздравил космонавтов с этим событием. В его приветствии говорилось:

«Со времени запуска первого искусственного спутника Земли и первого полета человека в космическое пространство космос стал ареной международного сотрудничества. Разрядка

напряженности, позитивные сдвиги в советско-американских отношениях создали условия для проведения первого международного космического полета. Открываются новые возможности для широкого плодотворного развития научных связей между странами и народами в интересах мира и прогресса всего человечества».

Огромное восхищение проделанной космонавтами трудной работой выразил президент США Дж. Форд.

«Ваш полет, - заявил он, - это весьма важное событие и весьма серьезное достижение не только для вас пятерых, но и для тысяч американских и советских ученых и технических специалистов, которые совместно работали в течение трех лет, чтобы обеспечить успех этого имеющего историческое значение и в высшей степени плодотворного эксперимента в деле международного сотрудничества.

Нам потребовалось много лет, чтобы открыть эту дверь для полезного сотрудничества в космосе между нашими двумя странами. И я уверен в том, что не за горами тот день, когда такие космические полеты, которые станут возможными благодаря этому первому совместному полету, будут в какой-то мере обычным делом».

15 июля 1975 года - это своеобразная веха в истории космонавтики. Те технические проблемы, которые пришлось преодолеть специалистам во время подготовки кораблей к полету, организационные вопросы, связанные с управлением кораблями в полете, - все это способствовало дальнейшему развитию и совершенствованию космической техники.

Приятно было принимать американских астронавтов на Байконуре и рассказывать им об исторических событиях, происходивших на этой земле

Когда американские астронавты, участвовавшие в подготовке

к этому полету, в конце апреля 1975 года прибыли на космодром Байконур, они посетили домики Гагарина и Королева.

...Две ступеньки на крыльце с перилами, дверь, обитая коричневым дерматином, небольшой узкий коридор с низким потолком и полом, покрытым линолеумом. Направо - комната врача, прямо - комната отдыха и она же рабочая - для уточнения последних деталей полета. И еще одна комната - в ней первые космонавты проводили последнюю ночь перед стартом. Круглый стол, покрытый узорчатой скатертью, на тумбочке радиола «Аккорд», шахматы. В углу большое зеркало. Справа и слева вдоль степ стоят две железные односпальные кровати с пружинными сетками. У той, что слева, обычная солдатская тумбочка, покрашенная белой краской, и на ней настольная лампа.

Молча смотрят американские астронавты на скромную обстановку домика Гагарина и, мне кажется, глубже понимают величие тех событий, которые происходили здесь. ...И снова память воскрешает утро 12 апреля 1961 года на космодроме Байконур, первое утро новой эры. Тогда казалось, будто сама вековая история человечества стояла за нашими спинами и ждала, чем же мы отчитаемся за все сделанное Человеком. Мы выдержали это испытание. Какими путями пойдем мы дальше? Куда направим свои силы? Как используем свое, признанное во всем мире могущество?

Советским людям, строящим коммунизм, выпала честь первыми проникнуть в космос. Победу в освоении космоса мы считаем не только достижением нашего народа, но и достижением всего человечества, и мы с радостью ставим его на службу всем народам во имя прогресса, счастья и блага всех людей на земле. Мы радуемся успехам американских космонавтов, которые успешно осуществили полет на Луну.

Делу мира и науки служили и будут служить полеты моих друзей в космос. Во имя мира был совершен и полет космического корабля «Восток-2», за время которого я встретил и проводил семнадцать космических зорь.

Попробуем разобраться

Снова я не выдержал и взялся за перо. Может быть, потому, что вчера закончил читать А. Гессена о Пушкине, или оттого, что третий день лежу и лечусь «на дому». А может быть, здесь виноват Рахманинов? Но знаю, любил ли великий композитор осень, но у меня встречи с его музыкой происходят чаще всего осенью.

Как-то в конце сентября я поехал на машине в Архангельское, где тогда отдыхал один из моих друзей. Я не люблю однообразия и поэтому туда ехал по Волоколамскому шоссе, обратно возвращался по Рублевскому.

Включив приемник, услышал рояль. Я не знал, что именно исполнялось, так как знаком с творчеством великого композитора не очень подробно. Но почему-то почувствовал, что это был именно Рахманинов, хотя мелодия никак не вязалась с моим настроением и с увядающей природой. Зрелость, мужество, жизнеутверждение вливались в душу, и я решил, что это может быть только Рахманинов. А кругом была такая нежная гамма красок в поседевшем лесу, какой-то необыкновенно прозрачный воздух; небо, казалось, поднялось выше, и на нем теперь даже и облачка не увидишь - так оно далеко.

Лужа у дороги (иначе ее и не назовешь), в которой ребятишки ловили что-то на удочки, затормозила мою машину. Я вышел и долго сидел на пожелтевшей лужайке слушая звонкую тишину осени и глотая этот синий-синий воздух.

Уже давно сказали, что был концерт из произведений Рахманинова, уж и солнце потихоньку собралось уходить на другую сторону земли, чтобы там посветить людям и погреть их после ночи, а я все сидел, думал и наслаждался увядающей природой...

...Чудесный осенний день, и опять Рахманинов. Я слушал Второй концерт для фортепьяно с оркестром и смотрел на готовящуюся отойти ко сну природу, на лес, роняющий свой багряный убор. А мысли - о делах земных и космических. Осень - пора зрелости, ясности. И мне хочется поделиться мыслями своими со всеми, кто спрашивал о космонавтике, о том, как стать космонавтом.

«...Уже много лет я упорно стремлюсь к своей цели, настойчиво ищу пути к ней. Мне приходится трудно, но я все равно не отступлюсь. Мечта о полете в космос еще в детские годы завладела мной. Она с каждым годом все прочнее овладевает моим сердцем. Теперь я абсолютно уверен - это мое призвание».

Это слова из письма инженера Бойцова. Он подробно рассказывает, как готовится к полету в космос. Бойцов - моряк, работает на судах дальнего плавания, все свободное время посвящает тренировкам.

«Я знаю, - пишет он, - что в космосе нужны физически крепкие, выносливые люди. Поэтому я большое внимание уделяю физической подготовке и спорту. С детства стал закаляться, обливаюсь по утрам холодной водой или обтираюсь снегом. Сейчас я купаюсь в проруби в любые морозы, постоянно бегаю на десять, двадцать, а иногда и более километров».

Бойцов разработал программу своей подготовки. Она включает тренировку вестибулярного аппарата, тренировку на невесомость, перегрузку, управление своим телом, испытание в барокамере, на одиночество.

«Уже четыре года я плаваю на судах дальнего плавания, - сообщает он. - Ежегодно я беру летом отпуск, к которому прибавляются еще выходные и праздничные дни, проведенные в море, и приезжаю в Краснодар, в аэроклуб, где летаю и прыгаю с парашютом. Два года назад в соревнованиях по высшему пилотажу я выполнил норматив мастера спорта. В парашютном спорте выступаю по программе кандидатов в мастера».

Встреча с прославленным летчиком В. И. Попковым

«Хочу стать космонавтом», «Моя мечта - побывать в космосе» - эти слова встречаются во многих письмах, адресованных в Звездный городок, на почту летчиков-космонавтов СССР. Их пишут люди разных возрастов и разных профессий. В один день я получил письма от десятиклассника, студента медицинского института и инженера. Все они содержат один вопрос: «Как стать космонавтом?»

На первый взгляд, кажется, что нет ничего сложного ответить: одинаковый вопрос - одинаковый ответ. Но вопрос одинаковый, а люди-то разные.

Помню, несколько лет назад произошел такой случай. Ученик десятого класса из города Николаева прислал мне письмо с просьбой принять его в отряд космонавтов. Он писал, что учится отлично, что здоровье у него отменное и что имеет он около десятка разрядов по различным видам спорта.

Я ответил тогда, что ему надо сначала закончить среднюю школу, а после можно будет поговорить и о дальнейшей судьбе. Написал ему и, откровенно говоря, забыл о нем, так как почта велика, а просьб, подобных этой, тоже немало!

Прошло время. Сижу я однажды вечером дома, готовлюсь к занятиям. Заходит ко мне молодой человек и говорит: «Здравствуйте, я приехал!» - и показывает мое письмо ему. Сели мы, поговорили. Он рассказал, что успешно закончил школу и вот теперь может целиком посвятить себя космонавтике. Юноша произвел на меня хорошее впечатление своей увлеченностью, убежденностью.

Но когда я спросил его, как он представляет себе работу космонавта в полете, что он думает делать, находясь на борту космического корабля, то вразумительного ответа я не услышал. Оказывается, он еще не успел подумать об этом.

Эту историю я привожу для того, чтобы показать, что кроме крепкого здоровья человек, решивший стать космонавтом, должен обладать знаниями, быть специалистом в той или иной области и четко представлять себе космический полет, характер и объем работы. Без этого мечты о полете так и останутся мечтами.

Мне кажется, непременной обязанностью нашей печати является разъяснение читателям того, как достигаются победы в космосе, какие научные, конструкторские, летно-технические, психологические и иные проблемы приходится решать перед тем, как сделать очередной шаг к познанию тайн Вселенной.

В Академии наук СССР с академиками В. М. Келдышем и С. П. Королевым

В этом большом деле журнал «Авиация и космонавтика»,

который стал для меня родным еще в годы летной моей службы, призван играть первую скрипку. В этом журнале я приобщился к журналистике, полюбил кропотливый труд по выпуску очередных номеров.

Листая подшивку журнала, видишь, что его страницы отражают большой путь борьбы нашего народа за покорение воздушной стихии. Ведь наш журнал (его прежнее название «Вестник Воздушного Флота») - одно из первых советских военных изданий.

В решении об издании журнала, принятом 23 апреля 1918 года, говорилось: «Сознавая насущную необходимость немедленного издания журнала, правильно освещающего работу как всех авиационных и воздухоплавательных учреждений и частей, так и Всероссийской коллегии Воздушного Флота, - последняя на заседании от 23 апреля с. г. постановила издавать еженедельный официальный орган «Вестник Воздушного Флота», поручив ведение этого дела особой редакционной коллегии, состоящей из представителей сухопутной и морской авиации, воздухоплавания и Всероссийской коллегии».

В годы гражданской войны «Вестник Воздушного Флота» печатал материалы о первых советских авиационных отрядах, помогал сплочению и мобилизации их личного состава на самоотверженную борьбу с врагами социалистической революции. На страницах первых номеров можно найти материалы о том, как готовились кадры летчиков для фронта. Так, в одном из номеров за 1918 год рассказывалось, что «в Московской авиационной школе отдел обучения на самолетах «Моран» дополнен прохождением... высшего пилотажа... обязательно для всех учеников. Мера эта проведена в виде опыта».

В журнале печатались и сообщения с фронтов. В том же 1918 году сообщалось, например, что красные летчики в боях за Казань сбросили 150 пудов бомб, несмотря на непогоду, летали ежедневно и что отличились Сатунин, Павлов, Ингаунис, Сапожников. Впоследствии Павлов и Сапожников за свои подвиги дважды удостоились высшей награды тех лет - ордена Красного Знамени.

После окончания гражданской войны Коммунистическая партия организовала и возглавила борьбу за укрепление и развитие отечественной авиации. В 1923 году было создано массовое Общество друзей Воздушного Флота. В отчете о собрании, на котором было основано общество, говорилось: «Здесь, в этом обществе, не будет места рассуждениям о том, что для бедной страны СССР авиация есть предмет роскоши, но во

всех речах была отмечена важность создания Воздушного Флота как могущественного фактора... развития страны...» В Совет общества вошли видные деятели страны: Антонов-Овсеенко, Дзержинский, Луначарский, Петровский, Подвойский, Фрунзе, ученик Жуковского Чаплыгин...

Год от года все больше появлялось па страницах журнала таких сообщении: «Есть свой алюминий!», «Испытания новых русских самолетов», «Выпуск морских летчиков-наблюдателей», «Создание эскадрильи «Ленин». Эта заголовки взяты из журналов за 1923-1924 годы.

В дни празднования десятилетия Советской власти в 19:27 году начальник ВВС РККА сообщил в журнале: «За последние годы в связи с кампаниями «Ответ на ноту Керзона» и «Наш ответ Чемберлену» Военно-Воздушным Силам передано 233 самолета».

Вместе с ростом технических возможностей военной авиации разрабатывались основы ее боевого применения. Публикуются работы известного авиационного теоретика А. Лапчинского, в которых глубоко рассматривались вопросы воздушного боя, анализировались сущность и цели воздушной разведки, определялись основы применения бомбардировочной, штурмовой, морской и других родов авиации.

Руководящие работники ВВС - Я. Алкснис, В. Хрипин, Б. Стерлингов, И. Павлов, Е. Татарченко, М. Строев печатали статьи по организации самолетовождения и бомбометания, воздушной стрельбы, основанные на опыте минувшей войны и проводимых учений.

На страницах журнала стали регулярно появляться материалы о проблемах совершенствования и развития авиационной техники. Среди них можно назвать серию статей В. Ветчинкина по динамике полета, Б. Юрьева и других авторов по расчету и выбору профилей крыльев, Графики для расчета центровки» - В. Пышнова, «Автожиры (вертолеты) и их военное применение» - Н. Камова, «Неустановившееся движение самолета» - Б. Горощенко и другие.

Создание мощной авиационной промышленности в период первых пятилеток позволило нашей стране уже в 60-е годы обеспечить военную авиацию всеми основными типами боевых самолетов. Летчики успешно осваивали маневренные истребители, тяжелые и скоростные бомбардировщики отечественных конструкций.

Журнал уже в те годы завоевал симпатию авиационного читателя. Об этом говорит хотя бы тот факт, что тираж журнала в канун Великой Отечественной войны составлял 20 тысяч экземпляров, то есть вчетверо больше, чем в первые годы

издания.

На конференции читателей, проводившейся в частях ВВС Белорусского военного округа в 1938 году, один из выступавших говорил: «Я выражаю мнение многих командиров, которые полагают, что давно уже наступил срок, чтобы журнал «Вестник Воздушного Флота» сделать из ежемесячного двухнедельным. Нам нужен этот журнал повседневно, как настольная книга командиров ВВС...»

В годы Великой Отечественной войны главной задачей журнала, как и всей военной печати, стала мобилизация воинов на борьбу с врагом, пропаганда боевого опыта. Журнал освещал военно-политические цели и задачи всенародной борьбы против гитлеровских захватчиков, широко популяризировал имена многих сотен и тысяч героев битв - летчиков, штурманов, воздушных стрелков-радистов, инженеров, техников, механиков и мотористов.

Журнал публиковал статьи, посвященные участию Военно-Воздушных Сил в основных операциях Советской Армии. В постоянном разделе «Тактика и оперативное искусство» печатались материалы, обобщающие опыт боевых действий всех родов авиации, ход борьбы за завоевание господства в воздухе; журнал освещал вопросы взаимодействия ВВС с наземными войсками в наступательных и оборонительных операциях, с подвижными группами на поле боя; его статьи рассматривали проблемы эшелонированных действий бомбардировщиков, вопросы авиационной разведки, прикрытие наземных войск и коммуникаций, отражение дневных и ночных массированных налетов противника на военные объекты и другие вопросы боевого применения ВВС.

Летом 1942 года перед Военно-Воздушными Силами была поставлена задача - усилить борьбу с вражеской авиацией не только в воздухе, но и на земле, в местах ее базирования. Журнал выступает с редакционной статьей «Бить вражескую авиацию на ее аэродромах». Спустя некоторое время редакция предоставляет слово командующему воздушной армией С. Красовскому, который в статье «Уничтожать воздушного противника на земле» рассказал читателям о боевом опыте борьбы с вражеской авиацией.

Большое место было отведено действиям пикирующих бомбардировщиков по особо важным малоразмерным целям. И в этом случае редакция нашла для выступления авторитетного специалиста - прославленного мастера бомбового удара, командира соединения пикирующих бомбардировщиков Героя Советского Союза И. Полбина. Журнал поместил его статьи

«Пикирующий удар, его преимущества и особенности» и «Борьба пикировщиков с полевой артиллерией противника».

Всю тематику журнала этих лет перечислить, конечно, невозможно, ибо он выступал по всем тем главным вопросам, которые решали Военно-Воздушные Силы СССР в годы войны. На его страницах выступали командующие воздушных армий, командиры корпусов и дивизий, начальники штабов авиационных соединений - словом, боевые командиры всех родов авиации.

В первые послевоенные годы журнал сосредоточил свое внимание на оказании помощи авиаторам в творческом обобщении опыта минувшей войны. Журнал продолжал рассказывать читателям о славных боевых традициях Советских Военно-Воздушных Сил, о достижениях советской военной науки, о зарубежной и отечественной авиационной технике, оперативном искусстве и тактике ВВС.

В период перевооружения наших ВВС на реактивные самолеты журнал публиковал материалы в помощь летному и инженерно-техническому составу, овладевавшему новой техникой.

Под постоянной рубрикой «Летчику о практической аэродинамике» публиковались материалы, помогающие летному составу овладевать полетами на сверхзвуковых скоростях на всех высотах, в сложных метеорологических условиях, днем и ночью. В качестве авторов были привлечены заслуженные летчики-испытатели СССР. Впоследствии вышел сборник этих статей под названием «Летчику о практической аэродинамике», который явился учебным пособием для летного состава строевых частей.

С 1957 года, когда советские ученые под руководством партии совершили замечательный подвиг - запустили первый искусственный спутник Земли, в журнале регулярно стали печататься статьи об успехах нашей страны в исследовании космического пространства. После полета Юрия Гагарина в космос изменилось название журнала. Январский номер 1962 года вышел в свет под новым названием - «Авиация и космонавтика».

Э

то те, кто летал на "Востоках" и "Восходах"

Определилось новое лицо журнала. Он по-прежнему освещает боевую учебу авиаторов, пропагандирует авиационную науку и технику, опыт эксплуатации самолетов и обслуживания полетов. Но вместе с тем большое место на его страницах заняла космическая тема. Такие достижения мировой космонавтики, как полеты пилотируемых космических кораблей «Восток», «Восход», «Союз», орбитальная станция «Салют», мягкая посадка станций на Луне и Венере, доставка грунта с Луны, запуски метеорологических, связных и других спутников, нашли широкое освещение в журнале. Со статьями на его страницах выступили главные конструкторы космической техники, летчики-космонавты СССР, многие участники исторических свершений в космосе.

Огромные успехи нашей авиации и космонавтики в последние годы делают все более притягательной для читателей авиационно-космическую тему. Не случайно читателями журнала ныне уже являются не только авиаторы, как это было раньше, но и многие тысячи гражданских людей, и в первую очередь молодежь.

Сошлюсь лишь на два письма, которые получила редакция. «Читая ваш журнал, - пишет А. Юстус из Чимкента, - я заинтересовался авиацией до того, что каждый журнал читаю по нескольку раз». «Журнал «Авиация и космонавтика», говорится в письме О. Горбацевича из Кривого Рога, который я выписываю несколько лет, для меня каждый раз новая карточка едва слышимой станции, через которую я держу связь с космосом. Мне ничего не надо, я хочу только работать в любых самых тяжелых условиях, лишь бы быть ближе к звездам, около тех, кто наступает на космос».

Редакция ежегодно проводит десятки устных выпусков, на них выступают авторы журнала, заслуженные боевые летчики, летчики-испытатели, ученые, конструкторы, инженеры, летчики-космонавты. Такие выпуски собирают широкие аудитории.

На этих встречах читатели задают нам самые разнообразные вопросы. Многие из этих вопросов часто повторяются по той же причине, о которой я уже говорил: из-за довольно одностороннего представления о работе космонавта, о его подготовке, об условиях космического полета.

Мне хочется пригласить Вас, читатель, на космический корабль, который «ждет» нас на космодроме, и во время «полета» мы попробуем вместе разобраться в волнующих нас вопросах.

...Огромное серебристое тело ракеты, окруженное башнями и фермами обслуживания, покрыто легкими облачками испарений. До старта остается около двух часов. Мы поднимаемся в лифте на верхнюю площадку и через входной люк попадаем в верхний отсек корабля. Осмотрев установленное здесь оборудование, спускаемся через переходный люк в следующий отсек. Оба люка герметично закрываем.

Удобно размещаемся в креслах: в центральном располагается командир корабля, справа от него - бортинженер, слева - инженер-испытатель.

В оставшееся до старта время космонавты обычно проверяют оборудование корабля, исходное состояние систем, средства связи. А мы это время посвятим знакомству с космическим кораблем.

Наш корабль называется «Союз». Это - космический орбитальный корабль. Он пришел на смену первым космическим кораблям типа «Восток» и «Восход». По сравнению с ними на «Союзе» больше места для работы и отдыха экипажа. «Союз» может стыковаться с другими кораблями, выполнять широкие маневры на орбите и при спуске. У него более совершенное приборное оборудование.

«Союз» состоит из трех основных отсеков: кабины космонавтов, орбитального отсека и приборно-агрегатного отсека.

Кабину космонавтов называют также спускаемым аппаратом. В ней экипаж находится при выведении корабля па орбиту, во время выполнения ряда операций в полете, в ней же экипаж возвращается на Землю. Здесь помещается командная рубка корабля. Корпус кабины герметичен. Снаружи на него нанесено теплозащитное покрытие для предохранения от интенсивного аэродинамического нагрева при спуске на Землю. На корпусе установлены реактивные двигатели, управляющие разворотом аппарата по крену во время спуска на Землю, а также пороховые двигатели мягкой посадки. Двигатели мягкой посадки находятся прямо под нами. Снаружи они прикрыты теплозащитным экраном. В кабине размещено разнообразное оборудование и

аппаратура систем управления кораблем, связи, жизнеобеспечения. В специальных контейнерах находятся основная и запасная парашютная системы. Перед креслом командира установлен пульт управления кораблем, на который вынесены приборы контроля работы систем и агрегатов корабля, навигационное оборудование, телевизионный экран и переключатели для управления бортовыми системами. Слева и справа от центрального пульта располагаются боковые вспомогательные пульты. На специальном иллюминаторе установлен оптический визир-ориентатор.

По бокам кресла командира имеются две ручки управления кораблем: правая - для управления ориентацией корабля вокруг центра масс, а левая - для изменения скорости корабля при маневрировании. Кабина снабжена двумя иллюминаторами для визуального наблюдения, кино- и фотосъемки.

Оборудование корабля при необходимости позволяет осуществлять полностью автономное пилотирование корабля без участия наземного командного комплекса.

С помощью системы терморегулирования и регенерации в кабине корабля поддерживаются нормальные, похожие на земные условия жизни - давление, газовый состав, температура и влажность. Экипаж в полете может находиться в обычной одежде, без скафандров. В кабине установлены контейнеры с запасом пищи и воды.

Кабина космонавтов с помощью герметичного люка сообщается с орбитальным отсеком. (Через него мы спускались в кабину.) Орбитальный отсек предназначается для научных наблюдений и исследований, для выхода в открытое космическое пространство, а также для отдыха космонавтов. Он имеет сферическую форму и довольно значительные размеры. Тут оборудованы места для работы, отдыха и сна космонавтов.

В орбитальном отсеке кроме аппаратуры специальной связи имеется всеволновый радиоприемник для приема программ наземных радиовещательных станций. Агрегаты жизнеобеспечения, научная аппаратура, аптечка и предметы гигиены размещены в серванте.

Когда орбитальный отсек используется в качестве шлюзовой камеры для выхода в космос, он оборудуется системой шлюзования, которая обеспечивает стравливание воздуха из отсека в его наддув. Выходят космонавты через люк, открываемый как автоматически, так и вручную.

Для стыковки с другими космическими аппаратами космический корабль «Союз» может оснащаться устройствами для стыковки. Они устанавливаются в передней части орбитального

отсека. С их помощью происходит жесткое соединение аппаратов, стыковка их электрических и гидравлических коммуникаций. В последнее время стыковочные узлы снабжаются люками с герметическими крышками, открыв которые можно перейти после стыковки из одного космического аппарата в другой.

С противоположной стороны к кабине космонавтов примыкает приборно-агрегатный отсек. (Сейчас он под нами.) В нем размещаются основная бортовая аппаратура и двигательные установки корабля, работающие в орбитальном полете. В герметичном отсеке находятся агрегаты системы терморегулирования, системы электропитания, аппаратура радиосвязи и радиотелеметрии, приборы системы ориентации и управления движением со счетно-решающими устройствами.

В приборно-агрегатном отсеке установлена жидкостная ракетная установка, которая используется для маневрирования корабля на орбите, а также для спуска его на Землю. Состоит она из двух двигателей тягой по 400 килограммов каждый. Для ориентации и перемещений корабля при маневрировании имеется система двигателей малой тяги.

...По громкой связи сообщается получасовая готовность. Что происходит сейчас на стартовой площадке?

Чтобы понять смысл происходящих в данный момент операций, нам придется вернуться несколько назад.

Накануне старта на космодроме, в огромном монтажно-испытательном корпусе, был выполнен монтаж блоков ракеты-носителя, проведены поагрегатные проверки ее систем, сборка блоков космического корабля и стыковка его с последней ступенью ракеты-носителя. После того как закончился монтаж и были соединены бортовые кабельные цепи, состоялась тщательная проверка всего ракетно-космического комплекса. Затем ракету на ложементах-опорах доставили на стартовую площадку, где установили на стартовый стол. Потом к ракете подвели фермы обслуживания и заправочную кабель-мачту. В этих конструкциях уложены заправочные трубопроводы, по которым подаются компоненты топлива и сжатые газы. Здесь также проходят электрокабели, питающие до старта ракеты ее бортовую аппаратуру, кабели цепей контрольно-измерительной аппаратуры и телеметрии.

При установке ракеты на стартовый стол ей придали строго вертикальное положение. Было также выдержано направление плоскости полета - азимут траектории - угол между плоскостью траектории и направлением на север (местным меридианом). Затем соединили трубопроводы заправочных и дренажных устройств, штепсельные разъемы наземных и бортовых кабельных

цепей.

Незадолго до старта начинается заправка топливных баков ракеты компонентами топлива и сжатыми газами. Этот процесс полностью автоматизирован. Перед заправкой трубопроводы и баки окислителя - жидкого кислорода - продули азотом, чтобы удалить из них остатки влаги и воздуха во избежание образования кристаллов льда.

Вместе с заправкой топливных баков ракеты производятся последние предстартовые проверки, имитация работы систем, приборов и агрегатов, настраиваются всевозможные устройства.

В это время в запоминающее устройство бортовой системы управления вводятся данные (их называют уставками), в результате чего система управления настраивается на выполнение определенной программы выведения корабля на орбиту.

Процесс заправки, а затем предстартовые операции определяют соответствующие готовности ракеты-носителя: часовую, получасовую, пятнадцатиминутную, пятиминутную и т. д. Все готовности сообщаются по громкой связи с пульта управления полетом представителем группы телеметрии. Ее слышат все специалисты, работающие на стартовой площадке.

Поскольку компоненты топлива в баках ракеты испаряются, постоянно идет их подпитка и дренаж (отвод) продуктов испарения. Вот почему на старте ракета как бы окутана клубами пара. Это пары жидкого кислорода выбрасываются в окружающее пространство.

Когда все предстартовые работы заканчиваются, последние специалисты стартовой команды покидают площадку и уходят в укрытие. Объявляется пятиминутная готовность.

Покоряя пространства, человек создавал различные средства передвижения по суше, по воде, по воздуху. Однако космический корабль существенно отличается от всех движущихся аппаратов.

До полета в космос человек все время оставался в привычном для него мире. Он не был ограничен в скорости передвижения, то есть передвигался с любой доступной ему скоростью. Мало того, в живой природе он постоянно видел пример для подражания.

Но в космосе не было ничего, что могло бы поддерживать жизнь человека. Здесь не оказалось ни пищи, пи воды, пи кислорода. Новая среда была чуждой, враждебной всему живому. Чтобы передвигаться здесь, требуется не любая, а лишь вполне определенная скорость. Чтобы космический корабль вышел на орбиту искусственного спутника Земли, ему надо было сообщить скорость, равную почти 28 тысячам километров в час. А чтобы отправиться к Луне или планетам, нужна еще большая скорость.

Сообщить кораблю такую скорость могут лишь мощные двигатели. И притом не любые, а только работающие на реактивном принципе, создающие силу тяги в результате истечения струи газов.

Дело в том, что в космосе движущийся аппарат практически не взаимодействует со средой. Поэтому здесь не применимы двигатели, движители, органы управления, применяемые на суше, в воде и воздухе. Чтобы маневрировать, уменьшать или увеличивать скорость, придавать космическому кораблю определенное положение в пространстве, нужно отбрасывать какую-то массу, взятую с собой на борт. Попробуйте, находясь в лодке, бросить в сторону тяжелый предмет - лодка тотчас двинется в противоположном направлении. Это и есть реактивный принцип движения. Источником энергии на борту является топливо. Химическая энергия топлива преобразуется в ракетном двигателе в кинетическую энергию газового потока, истекающего из сопла.

Нередко спрашивают: сколько же энергии нужно израсходовать для того, чтобы ракета могла достигнуть нужной скорости полета?

На этот вопрос дает ответ теория реактивного движения.

Чем большим запасом энергии обладает каждый килограмм топлива и чем совершеннее двигатель, тем большую скорость истечения приобретают продукты сгорания.

Циолковский установил зависимость скорости, которую может достигнуть ракета, от количества заправленного в нее топлива и от скорости истечения продуктов его сгорания из сопла двигателя.

Чем больше топлива находится на борту ракеты, тем выше достигаемая ракетой скорость. При этом речь идет не об абсолютных запасах топлива, а об отношении массы топлива к массе полезного груза и конструкции ракеты. Чтобы ракета могла достигнуть возможно большей скорости полета или смогла вывести па орбиту наибольшую полезную нагрузку, инженеры стремятся сделать ее конструкцию наилегчайшей, с тем чтобы возможно большая доля начальной массы ракеты приходилась на топливо и возможно меньшая на конструкцию, то есть на топливные баки, корпус, двигатель, аппаратуру управления и другие агрегаты.

Путь космического аппарата - это орбита, когда он движется вокруг Земли, или трасса, когда он летит к планетам. В том и другом случаях направление движения задается ему в течение нескольких минут, когда работают двигатели ракеты-носителя. В эти буквально считанные минуты на активном участке

траектории аппарат набирает высоту и нужную скорость. Дальнейший многосуточный полет происходит по законам небесной механики с выключенным двигателем. В этот период аппарат подвергается лишь воздействию сил притяжения Солнца и планет. Часто космический аппарат даже отделяется от последней ступени ракеты-носителя и совершает полет самостоятельно, располагая лишь небольшими двигателями для стабилизации и ориентации в пространстве, для коррекции траектории и торможения при посадке, если последняя предусматривается.

Чтобы вывести аппарат на орбиту искусственного спутника Земли, направить его к Луне или Марсу, необходимо точно рассчитать траекторию движения ракеты-носителя и обеспечить достижение ею строго расчетной скорости. Поэтому успех всего полета фактически решается на активном участке, а правильный расчет активного участка и выполнение полета в соответствии с исходными данными являются главными, определяющими.

Для того чтобы спутник стал спутником, а космический корабль достиг Луны или Марса, надо к моменту окончания работы двигателей ракет-носителей вывести их в строго определенные точки пространства над поверхностью Земли, сообщив точно рассчитанные по величине и направлению скорости.

Несоблюдение этих условий обрекает полет на неудачу. Например, при старте к Луне при отклонении скорости ракеты в конце активного участка всего на несколько метров в секунду или направления па десятую долю градуса от расчетных приведет к тому, что аппарат не достигнет Луны.

Для определения скорости ракеты, которой она может достичь, израсходовав все топливо, пользуются формулой Циолковского. Однако эта формула представляет собой уравнение движения ракеты за пределами атмосферы и вне поля тяготения, то есть в свободном пространстве, где на ракету, кроме силы тяги двигателя, не действуют никакие другие силы: ни сила сопротивления воздуха, ни сила притяжения Солнца, Земли, ни других планет. А ведь активный участок ракеты проходит вблизи Земли, причем большая его часть - в атмосфере. Поэтому, естественно, притяжение Земли, сопротивление атмосферы уменьшают ее скорость. Чтобы в этом случае вычислить скорость ракеты, необходимо знать ее массу, размеры, форму, а также время, в течение которого ракета будет набирать скорость.

Сложность этой задачи очевидна, так как при ее решении приходится иметь дело с непрерывно изменяющимися величинами: меняется масса ракеты по мере расходования

топлива, происходит разделение отработавших ступеней, все время увеличивается скорость, а с высотой изменяется плотность атмосферы и т. д.

Русский ученый Иван Всеволодович Мещерский, разработавший основы механики тел переменной массы, составил уравнение, описывающее движение тела переменной массы. По этому уравнению и производится расчет активного участка полета ракеты. Суть расчета состоит в том, что для каждого момента времени вычисляются силы, действующие на ракету, по равнодействующей всех сил - ускорению, а по ускорению - увеличение скорости за определенный отрезок времени.

С какими силами при этом приходится иметь дело? Во-первых, с тягой двигателя, во-вторых, с силой сопротивления воздуха и, наконец, весом ракеты. Между этими силами, образно говоря, идет борьба: тяга двигателя влечет ракету вперед, сопротивление воздуха препятствует ее движению, а вес ракеты тянет вниз. В полете величины этих сил изменяются. Меняется и направление их действия.

Расчет свободного полета ракеты в космическом пространстве происходит по законам небесной механики, как движение любого небесного тела.

Расчет траектории ракеты - задача чрезвычайно сложная и трудоемкая. А так как обычно выбирают наиболее выгодный (с разных точек зрения: энергетики, времени запуска, научной и др.) вариант полета, то приходится производить расчеты многих траекторий. При обычном способе расчета это потребовало бы очень много времени. Но на помощь ученым пришли электронные вычислительные машины, которые быстро и точно выполняют эту работу.

...До старта остается несколько минут. Представитель группы телеметрии сообщает о прохождении первой стартовой команды - «Ключ на старт». Это значит, что включаются все цепи, обеспечивающие одновременный запуск двигательных установок с центрального пульта и управление запуском автоматикой, чтобы время старта соответствовало расчетному с точностью до сотых долей секунды.

Одна за другой проходят последующие стартовые команды: «Протяжка», «Продувка», «Ключ на дренаж». По команде «Протяжка» осуществляется контроль состояния всех систем ракеты-носителя. Для этого протягиваются лепты телеметрической записи. Многоканальная телеметрическая информация, регистрируемая на лентах, позволяет оценить параметры всех систем и агрегатов ракетно-космического комплекса непосредственно перед стартом. По команде

«Продувка» азотом продуваются трубопроводы и камеры сгорания двигательных установок. Команда «Ключ па дренаж» означает, что закрываются все дренажные клапаны и прекращается подпитка топливных баков.

Непосредственно перед стартом отводятся фермы обслуживания. По команде «Земля - борт» отсоединяются штепсельные разъемы кабелей, соединяющие ракету-носитель с наземными коммуникациями (она переводится на автономное управление и бортовое питание), отводится заправочная кабель-мачта. Заканчивается продувка азотом топливных магистралей.

Открывается главный клапан горючего, а затем клапан окислителя на предварительную ступень.

...В шлемофонах, надетых на голову, мы слышим команду «Зажигание». Это значит, что горючее и окислитель уже поступили в камеры сгорания. Сейчас сработает пирозажигающее устройство; оно создаст в камерах сгорания факел пламени.

Из-под ракеты вырывается ослепительное пламя. Раздается оглушительный грохот. Но ракета еще неподвижна. К нам в кабину не проникает ни ослепительный отблеск пламени, ни грохот включившихся двигателей. Мы слышим лишь небольшой шум и ощущаем вибрацию.

Двигатели ракеты выходят сначала на промежуточный, а затем на расчетный режим тяги. Вот они набрали полную мощность, давление в камерах сгорания достигло рабочего, тяга двигателей превысила вес ракеты-носителя - и она медленно поднимается над стартовым столом, освобождаясь от захватов поддерживающих ферм. Ракета начинает стремительный разгон в космические дали.

Автоматические и пилотируемые аппараты запускаются на орбиты искусственных спутников Земли и к другим небесным телам с помощью космических ракет. Их называют ракетами-носителями. В Советском Союзе создано несколько типов таких ракет. Это ракета-носитель «Космос», которая выводит на околоземные орбиты спутники, ракета-носитель «Восток», благодаря которой стал возможен полет человека, ракета-носитель «Протон», обеспечивающая запуск тяжелых спутников. Создаются еще более мощные и совершенные космические ракеты.

Традиционным при встречах со школьниками стал вопрос, почему ракеты делают многоступенчатыми.

Одноступенчатая ракета, даже самая лучшая, с самым хорошим двигателем, заправленная лучшим топливом, не в состоянии вывести на орбиту даже маленький спутник Земли. В гравитационном полете без учета сопротивления воздуха она в

лучшем случае сможет достичь скорости около 4570 метров в секунду. Как же быть? Увеличить скорость можно, соединяя последовательно две или несколько ракет, то есть образуя многоступенчатую ракету!

Почему же все-таки нельзя создать одну большую одноступенчатую ракету? А дело в том, что в соотношении масс топлива и конструкции ракеты устанавливается определенный предел. Помните, мы говорили, что хороша та ракета, у которой наибольшую массу занимает топливо. Но количество топлива при заданной конструкции имеет определенную конечную величину. Попытки увеличить количество топлива неизбежно приведут к утяжелению конструкции ракеты. А чтобы сообщить ускорение этому дополнительному весу конструкции, опять нужно топливо. Словом, достигнув определенного соотношения масс топлива и конструкции ракеты, мы окажемся в заколдованном круге.

Выход тут в одном - как можно быстрее отделять от ракеты те массы, которые уже не нужны для продолжения ее движения, - отработавшие двигатели, пустые баки. Этого можно достичь в схеме многоступенчатой ракеты, где каждая ступень представляет собой самостоятельный блок с собственным двигателем и собственными баками для топлива. Когда все топливо в ступени сгорает, она отделяется от остальной ракеты, и таким образом масса, которой двигатель следующей ступени должен сообщить ускорение, становится значительно меньше.

Но не следует думать, что число ступеней ракеты можно увеличивать неограниченно. Расчеты показывают, что, если максимальная скорость, которую можно достичь с помощью многоступенчатой ракеты, возрастает в арифметической прогрессии, полная масса ракеты возрастает в геометрической прогрессии. В стремлении получить все большую скорость ракеты мы очень скоро убедимся, что достигается это слишком дорогой ценой.

...Однако вернемся к нашему полету, тем более что сейчас самый ответственный момент - выведение корабля на орбиту. Надо доложить на Землю, как у нас обстоят дела: там, естественно, беспокоятся.

Вы чувствуете, как наливается свинцом тело, плотнее вдавливается в кресло? Попробуйте поднять руку! Она стала тяжелей в несколько раз. Во сколько? Вот прибор, показывающий величину перегрузки. В его окошечке цифра «2,5». Это значит, что вес нашего тела стал как бы в два с половиной раза больше.

Исследованиями и экспериментами установлено, что здоровый и тренированный человек удовлетворительно переносит 6-7-кратное превышение своего веса в течение пяти

минут и более; 10-кратное - в течение двух минут и 12-кратное - в течение нескольких десятков секунд. И это не в любом положении тела, а лишь тогда, когда перегрузка действует в направлении «грудь - спина». В таком положении мы сейчас с вами находимся. Так в космическом корабле устанавливаются кресла.

А что случится, если перегрузки превысят те, о которых мы говорили выше? В этом случае человек может потерять сознание. С нетренированным человеком это может произойти, когда перегрузка достигнет всего лишь пяти единиц.

...Нас продолжает сильнее вдавливать в кресло. Перегрузка растет. Но вот, достигнув максимума, она ослабевает. Уменьшились шум, вибрация. Это значит, произошло отделение первой ступени, в результате чего тяга снизилась. Через несколько секунд перегрузка снова возрастает.

Снижение и увеличение перегрузки происходит и после отделения второй ступени - это время выключения двигателей одной ступени и выхода на расчетный режим тяги другой.

Наконец наступает полная тишина. Отработала третья ступень ракеты-носителя. Вскоре она отделяется от корабля и, сверкая в солнечных лучах, остается позади.

Мы на орбите!

По команде программно-временного устройства раскрываются панели солнечных батарей, антенны бортовых радиотехнических средств.

Но что это, наш корабль медленно вращается? В иллюминаторах попеременно показываются Земля, Солнце. Здесь нет ничего необычного: произошло это из-за возмущений при отделении от последней ступени. Сейчас включится одна из основных систем корабля - система ориентации и управления движением, и вращение прекратится.

Не успели мы прийти в себя от состояния перегрузки, как оказались в другом - в состоянии невесомости. Оно наступает сразу же, как только корабль достигнет орбитальной скорости и прекратится работа двигательной установки последней ступени ракеты-носителя.

Невесомость - наиболее характерный фактор космического полета. С другими факторами - шум, вибрация, ограниченный объем жизненного пространства, искусственная атмосфера - человек в той пли иной мере встречается в земной деятельности, например во время плавания па подводных лодках, в полетах на самолетах. Невесомость же присуща только космическому полету.

Когда наш корабль достиг первой космической скорости, сила земного тяготения уравновесилась центробежной силой, действующей в противоположном направлении. В результате

этого возник эффект потери веса. Появилась так называемая динамическая невесомость. При полетах к планетам, далеко удаленным от Земли, возможен другой вид невесомости - статическая невесомость. В этом случае тело практически не будет испытывать воздействия силы тяжести или в равной мере будет подвергаться притяжению Земли и других небесных тел.

Еще недавно писатели-фантасты писали о невесомости как об удивительно приятном состоянии, чувстве пьянящей легкости. В действительности дело оказалось сложней.

Организм человека в течение миллионов лет формировался под воздействием силы тяжести. Под ее влиянием человек после рождения вырабатывает координацию движений. Работа органов человеческого тела также в значительной мере связана с действием силы тяжести. Поэтому каждый дерзнувший отправиться в космос сознательно обрекает себя на испытание невесомостью.

Но невесомость действует на разных людей по-разному. Специалисты космической медицины установили, по крайней мере, три группы людей, резко различающихся поведением в условиях невесомости.

Первая группа вообще не переносит невесомости. Люди этой группы испытывают непроходящее чувство падения. Их поведение напоминает поведение до смерти напуганного человека. Ни о каких осознанных действиях такого человека не может быть и речи. Путь в космос таким запрещен.

Люди, относящиеся ко второй группе, испытывают всевозможные неудобства, или, как говорят, дискомфорт. Например, им кажется, что они находятся в перевернутом положении или что они опрокидываются на спину: невесомость отвлекает их внимание, снижает работоспособность. Если степень снижения работоспособности не очень велика, такие люди могут быть космонавтами.

К третьей группе относятся люди, которым невесомость не доставляет заметных неприятностей. Оказавшись в ней, они быстро приспособляются и даже испытывают радость, возбуждение, подъем. Это, прежде всего летчики-истребители, много летавшие на реактивных самолетах, люди, которым чувство невесомости более или менее знакомо.

Можно ли повысить устойчивость организма к невесомости? Можно. Для этой цели разработаны специальные тренажеры. У нас, в Центре подготовки, такую тренировку проходят люди, уже отобранные в космонавты. Относятся они, понятно, ко второй и третьей группам.

А теперь давайте понаблюдаем, что происходит в корабле,

проанализируем наши ощущения.

Все, что не было закреплено, вдруг оказывается плавающим по кабине. Бортжурнал, немало весивший на Земле, висит в воздухе. Стоит его слегка толкнуть пальцем, как он уплывает в сторону. Едва освободившись от привязных ремней, мы сразу же оказываемся у потолка. Свои движения приходится соизмерять. Помните: сила действия равна силе противодействия! В земных условиях противодействие не столь заметно. Зато здесь с какой силой оттолкнешься от кресла, с такой и встретишься со стенкой кабины.

Открываем крышку люка, ведущего в орбитальный отсек, убедившись предварительно, что там такое же, как в кабине, давление. Ныряем в образовавшееся над головой отверстие. Здесь, в серванте, в застегивающихся карманах уложены научная аппаратура, приборы. На первом витке инженер-исследователь обычно занят тем, что достает их и укрепляет на рабочих местах. Делать это не трудно: тяжелые на Земле, они теперь легче пушинки.

Помню, от кинокамеры, с которой мы бегали по Звездному в поисках объекта для съемки во время подготовки к полету, очень быстро уставали руки: как-никак больше трех килограммов. Зато здесь с ней можно было делать что угодно.

Для удобства передвижения к полу отсека прикреплены петли, куда можно вставлять носки ног, а вдоль стен, чтобы держаться руками, укреплен поручень.

Фиксация тела в невесомости превратилась в настоящую проблему. К примеру, вам надо сфотографировать через иллюминатор горизонт Земли. Аппарат установлен на специальном кронштейне. А чтобы горизонт попал в кадр, надо заглянуть в видоискатель. Попробуйте-ка сделать это, не зафиксировав положение своего тела!

Не очень-то удобно и спать, плавая по всему отсеку.

В корабле еще до полета поддерживают чистоту не хуже, чем в хирургической палате. Пылесосами из него убираются все до последней соринки. В противном случае весь мусор плавал бы по кабине.

Пищу готовят в таком виде, чтобы она не крошилась. А чтобы удобно было ее употреблять, помещают в тубы разных размеров.

Много хлопот доставляет вода. Пить ее приходится через мундштук с краником. Разливаясь, она приобретает форму шариков различных размеров и летает по отсеку, подобно мыльным пузырям. Попробуйте их потом собрать!

В невесомости нарушается привычная координация движений. Требуется какое-то время, пока держать, доставать

предметы вы будете так же, как на Земле. Вот вы протягиваете руку, собираясь нажать кнопку на пульте управления, а палец попадает выше кнопки - вес руки исчез, а координация движений осталась земная. Все движения, которые в земных условиях мы делаем как бы автоматически, здесь первое время приходится тщательно контролировать визуально: смотреть, куда, к примеру, достает рука, и корректировать ее движения.

Новая координация движений в невесомости вырабатывается довольно быстро - в течение нескольких часов, но влияние невесомости на этом не кончается. При длительных полетах мышцы, скелет, все органы тела человека, лишенные привычной нагрузки, претерпевают изменения. Правда, мы пока еще не знаем, как далеко могут зайти эти изменения. Однако чтобы длительное пребывание в невесомости не вызвало серьезных нарушений в организме человека, его загружают в полете физическими упражнениями. Для этой цели были созданы специальные снаряды: эспандеры, тренировочно-нагрузочный костюм, бегущая дорожка и другие. Но, несмотря на это, после возвращения из полета космонавтам все равно трудно снова привыкать к земной тяжести. Первые дни они как бы испытывают перегрузку. Им трудно ходить, жестко лежать. Они быстро утомляются.

Ученые считают, что решением этой проблемы могло бы стать создание на космических кораблях, отправляющихся в дальний космос, и на долговременных орбитальных станциях искусственной силы тяжести, равной хотя бы 0,3 земной. Но это - задача чрезвычайной сложности. Поэтому специалисты космической медицины настойчиво ищут другие пути повышения устойчивости человеческого организма к длительной невесомости.

Конечно, невесомость создает неудобства в корабле, но их еще больше, когда космонавты покидают его и выходят в открытое космическое пространство. Для чего? Чтобы заменить неисправные антенны и датчики, проверить состояние обшивки и агрегатов, установленных на внешней поверхности корабля, чтобы провести профилактику автоматическим аппаратам, выполнить монтаж крупногабаритных устройств. Да мало ли для чего понадобится космонавтам выходить за борт своих кораблей и орбитальных станций! Для космонавта это все равно что моряку уметь плавать.

Послушаем человека, который первым вышел в открытый космос, - Алексея Архиповича Леонова.

«Экипажу «Восхода-2» нужно было испытать шлюз для выхода в космос, новый скафандр, систему жизнеобеспечения,

определить способность человека жить и работать в условиях открытого космического пространства. Мне предстояло выйти из корабля, выполнить ряд операций, установить, а затем демонтировать кинокамеры, после чего войти в корабль.

В результате многочисленных тренировок я не только мог на память в нужном темпе выполнить все операции, но и знал, в какой момент какой район поверхности Земли подо мной окажется.

Казалось, что ничего непредвиденного произойти не может. И, тем не менее, я страшно удивился, когда, выйдя из корабля и держась за поручень, установленный на срезе шлюза, почувствовал, как корабль начал медленно поворачиваться. Сравнить это можно с состоянием, когда пловец пытается влезть в лодку, а она под его тяжестью накреняется. А до моего выхода «Восход-2» был сориентирован, как и предусматривалось: внизу - Земля, вверху - Солнце. Мой выход должен был сниматься на фоне Земли. Солнце должно было меня освещать, а не лезть в объективы аппаратов. Словом, все предусматривалось, как в павильоне Мосфильма. Но космос стал диктовать своп условия. Пришлось быстро вводить поправки в свой сценарный план.

До полета мы предполагали, что передвижение вне корабля как-то скажется на его ориентации, но не думали, что в такой степени. Казалось, разница в весе человека и корабля огромная (в скафандре я весил около 100 килограммов, а корабль около 6 тонн), а если еще не делать резких движений, толчков, то, казалось, все будет нормально. И тем не менее...

Я вышел над Черным морем. Высота равнялась примерно 450 километрам. Поэтому в поле зрения находилось все море - от Одессы до Батуми, от Ялты до Синопа. Были видны весь Крымский полуостров, часть Кавказа. Впечатление было такое, словно я лечу над знакомой с детства большой географической картой.

Эффектно выглядел корабль, ощетинившийся пиками антенн. Он сверкал, переливался на солнце, разбрасывал во все стороны стрелы ослепительных лучей и безмолвно парил в черно-синем небе».

В это время командир корабля Павел Иванович Беляев управлял аппаратурой, предназначенной для выхода в космос, наблюдал за Леоновым, контролировал его состояние и поддерживал с ним непрерывную связь, обеспечивая безопасность эксперимента.

Вопрос о наиболее целесообразном способе выхода в космос тщательно изучался специалистами, и, прежде чем они пришли к окончательному решению, были взвешены все плюсы и минусы.

Практически возможны два основных способа выхода человека в открытое космическое пространство: с помощью шлюзования и разгерметизации кабины корабля. Шлюзование - более сложный способ, но зато менее опасный, а выход с разгерметизацией кабины менее сложен, но зато в этом случае в вакууме оказываются все члены экипажа и все оборудование, находящееся здесь. Уже тогда было ясно, что наибольшее распространение получит первый способ. И, несмотря на то, что установка шлюза на корабле типа «Восход» была сопряжена с определенными трудностями, специалисты пошли на это.

С созданием кораблей «Союз» роль шлюза стал выполнять орбитальный отсек, оснащенный соответствующим оборудованием. В январе 1969 года советские космонавты Алексей Станиславович Елисеев и Евгений Васильевич Хрунов перешли через открытое космическое пространство из корабля в корабль, выполнив по пути ряд научных экспериментов.

Выход человека в открытый космос имел огромное значение. Он открыл путь большому направлению в разработке космических аппаратов и в космических исследованиях.

Не следует думать, что работать за бортом корабля просто и легко. Как только человек выходит в открытый космос, сразу возникает несколько проблем: как и с помощью чего передвигаться, как и с помощью чего фиксировать свое тело в нужном положении для работы. Здесь нужен специальный безынерционный рабочий инструмент: ключи, отвертка. Нужны специальная технология монтажных и ремонтных работ, комплекс устройств для передвижения космонавтов.

Простейшее приспособление, обеспечивающее выход космонавта и его возвращение в корабль, - это тросовая система, гибко связывающая космонавта с аппаратом. Однако, как показывают исследования, тросовая система позволяет космонавту удаляться от корабля лишь на сравнительно небольшое расстояние - порядка десяти метров. При дальнейшем увеличении расстояния может возникнуть нежелательное вращение корабля относительно его центра масс, в результате чего трос будет накручиваться на корабль, а это в свою очередь приведет к увеличению скорости сближения космонавта с кораблем и чрезмерному натяжению троса. Конечно, можно устранить закручивание троса за счет активного управления пространственным положением корабля, созданием реактивной тяги на обоих концах троса, применением дополнительной, «якорной», массы и другими способами. Но вполне очевидно, что подобная система не даст возможности космонавту работать на значительном удалении от корабля.

Для проведения работ в открытом космосе, когда возникает необходимость в передвижении космонавта от одного космического объекта к другому, он должен будет располагать специальным устройством.

К настоящему времени с этой целью созданы или создаются различные устройства такого рода. Уже существуют устройства ручные, ножные, ранцевого типа. Есть проекты специально оборудованных платформ.

Ручное устройство, представляющее в простейшем случае реактивное сопло или систему из нескольких сопел, смонтированных на рукоятке, создает небольшую тягу и позволяет космонавту перемещаться в пространстве в непосредственной близости от корабля. Рабочая смесь (например, гидразин с водой) хранится в бачке, который крепится к рукоятке или помещается в ранце на спине космонавта.

Подобная система при всей простоте имеет, однако, существенные недостатки: небольшие запасы рабочего тела, а, следовательно, ограниченный радиус действия, заняты руки космонавта, не обеспечивается стабилизация тела.

Ножное устройство перемещения в космосе отличается от ручного тем, что реактивные сопла устанавливаются на ботинках космонавта под некоторым углом к плоскости подошвы. Освобождаются руки космонавта. Однако испытания такого устройства, проводившиеся на орбитальной станции «Скайлэб», показали, что пользоваться им практически невозможно из-за трудностей управления пространственным положением тела.

Устройства ранцевого и контейнерного типа предназначаются для перемещения космонавта на значительно большие расстояния от космического аппарата. Ранцевая установка может быть довольно массивной (свыше ста килограммов) и состоять из нагрудного и заплечного ранцев. В этих ранцах наряду с элементами системы жизнеобеспечения можно разместить баллоны с рабочим телом для двигательной установки, гироскопическую систему управления, телеметрическую и радиотехническую аппаратуру. Датчики расхода, связанные со световыми и звуковыми сигнальными устройствами, вовремя предупредят космонавта, если запас рабочего тела или кислорода для дыхания будет на исходе. Такая установка, имеющая несколько групп реактивных сопел, в состоянии обеспечить не только перемещение в пространстве, но и стабилизацию работающего в космосе относительно осей тангажа, рыскания и крена. Управлять ею может как сам космонавт, так и другие члены экипажа, оставшиеся на космическом аппарате.

Поскольку мы коснулись дистанционного управления установками для перемещения космонавтов в открытом космосе, очевидно, следует несколько слов сказать о беспилотных устройствах такого рода. Специалисты считают, что беспилотные устройства (среди них дистанционные манипуляторы, управляемые оператором с Земли или с борта орбитальной станции) найдут применение в первую очередь при выполнении операций, не гарантирующих безопасности космонавтов. Это операции по сборке и обслуживанию ядерных энергетических установок и двигателей. При выполнении опасных для человека операций они обеспечат гибкость, недоступную полностью автоматизированным системам.

Одна из наиболее важных операций в открытом космосе - проведение спасательных работ. Здесь может понадобиться установка, управляемая дистанционно с космического аппарата, например, с помощью телевизионной или радиолокационной системы.

Представим себе, что вышедший в открытый космос потерял способность управлять установкой для перемещения. В этом случае находящиеся на борту корабля возьмут дистанционное управление на себя и возвратят установку и космонавта на борт корабля.

При возникновении каких-либо технических неисправностей во время работы в открытом космосе члены экипажа, оставшиеся на базовом корабле, могут выслать своему товарищу установку с оборудованием для ремонта или с запасными частями.

Еще более сложными аппаратами, предназначенными для различных операций на орбите, могут стать специально оборудованные платформы.

С. П. Королев называл подобные аппараты космическими «такси». Сергей Павлович говорил о возможности их использования для перевозки людей с корабля на корабль. Такая платформа служит для перемещения космонавтов на сотни километров от базового корабля. Она может иметь герметизированную кабину. Считается целесообразным оборудовать в ней два люка: один для выхода в открытый космос, другой для перехода в корабль, к которому пристыковывается платформа. Подобные аппараты могут также иметь дистанционно управляемые захваты, позволяющие закреплять их в нужном положении относительно обслуживаемого объекта.

Выход космонавтов в открытый космос, обеспечение их деятельности требуют от специалистов учета многих особенностей при разработке необходимой техники. Возьмем хотя бы закономерности движения космонавта относительно корабля

после отделения от него и условия возвращения в корабль. Оказавшись за бортом, он сам становится искусственным спутником Земли и подпадает под действие законов небесной механики.

В принципе космонавт, снабженный установкой для перемещения, может направиться в любую сторону от космического аппарата. В зависимости от направления удаления космонавта будут складываться различные случаи движения.

Например, если он отправится от корабля в направлении его полета, то сначала обгонит корабль и одновременно поднимется над ним. Почему это произойдет? Потому, что любое, даже незначительное, приращение орбитальной скорости повышает высоту орбиты. Затем космонавт начнет отставать от корабля, все время находясь выше его. Здесь уже скажется большой период обращения. В дальнейшем характер движения будет повторяться, и космонавт все больше будет отставать от корабля.

При отделении космонавта в направлении, противоположном полету, он будет лететь ниже корабля, обгоняя его.

При движении в других направлениях результирующая траектория будет сложнее.

Эти особенности космонавт должен обязательно учитывать, иначе ему будет трудно вернуться на корабль или достичь другого корабля без использования каких-либо дополнительных средств. Кроме того, их нужно учитывать и для того, чтобы экономно расходовать рабочее тело установок.

В зависимости от предназначения установки для перемещения будут отличаться по конструкции, мощности двигателей и запасам топлива. В связи с этим оценка энергетических затрат для перемещения в открытом космосе также представляет сложную проблему.

Расход топлива для перемещения космонавта между двумя космическими объектами с возвращением на базовый корабль будет зависеть от большого числа факторов, к которым, очевидно, следует отнести массы устройства и космонавта, продолжительность операции и отдельных ее этапов, значения параметров относительного движения двух космических объектов, применяемые методы управления движением в открытом космосе. Не последнюю роль при этом будет играть натренированность космонавта для выполнения операций ручного управления устройством перемещения.

Учесть в полной мере все эти факторы, по-видимому, можно лишь в результате экспериментальной отработки конкретных устройств перемещения.

Таким образом, в создании средств для перемещения

человека в открытом космосе еще много нерешенных проблем. Не до конца исследованы возможности их применения и требования, которым они должны удовлетворять. Однако основное требование можно сформулировать достаточно четко - это максимальная надежность. Космонавты, которым придется пользоваться такими средствами, должны быть уверены, что они не подведут ни в рабочей, ни в критической ситуации.

...С нашим кораблем поддерживается бесперебойная радиосвязь. Телеметрическая информация о состоянии бортовых систем и агрегатов корабля постоянно поступает на наземные измерительные пункты.

Ослепительно яркое солнце врывается в иллюминатор. Его свет напоминает свет электросварки. Незащищенными глазами на солнце смотреть нельзя - можно потерять зрение. Поэтому иллюминаторы снабжены специальными фильтрами.

Выключим в кабине освещение и посмотрим на Землю.

Внизу проплывают белые стайки облаков, в просвете между ними виднеется очертание морского побережья. Примерно 70 процентов поверхности нашей планеты постоянно закрыто облаками. Поэтому отсюда, из космоса, она кажется большим перламутровым шаром.

В кабине быстро темнеет - корабль входит в тень Земли. За бортом корабля, в бездонном небе, загорелись звезды. Точно яркие алмазы на черном бархате, горят, не мигая, далекие светила!

После «ухода» корабля с территории Советского Союза связь с космическим кораблем еще некоторое время поддерживается через научно-исследовательские суда Академии наук, находящиеся в Тихом океане. Но орбита уводит нас все дальше, и стрелки часов показывают, что близится момент выхода корабля из тени Земли. Прошло около получаса - и мы снова видим рассвет. Над Землей, там, где небо сливается с горизонтом, вспыхивают цвета радуги. Через иллюминатор она кажется предвестницей нового утра.

Велика наша планета Земля. Но в иллюминаторах космического корабля ее тысячеверстные материки проплывают быстро. Только что мы находились над Африкой, а теперь снизу уже просторы нашей Родины с ее огромными квадратами полей, массивами тайги, широкими реками, темными горными цепями, изрезанными глубокими ущельями. По окраске можно различить еще не сжатые хлеба и поля, уже вспаханные под озимь. У нас осень - уборка урожая, а через полчаса в Южной Америке мы наблюдаем весну.

В полетах космонавты, конечно, не просто любуются

открывающимися внизу картинами. Визуальное наблюдение с орбиты составляет важную задачу любого полета космического корабля. Экипажи всех космических кораблей и орбитальной станции «Салют» наблюдали и фотографировали тайфуны и ураганы, облачный и снежный покров различных участков земного шара, проводили визуальные наблюдения дневного, сумеречного и ночного горизонтов Земли.

Во время полетов космонавты не раз предупреждали наземные службы о надвигающихся циклонах, пыльных бурях, степных и лесных пожарах.

Как мы уже говорили, космическому аппарату, чтобы он смог совершить полет, нужно сообщить строго определенную скорость.

Какую скорость должен иметь искусственный спутник Земли? А если космический корабль отправится к Луне? А с какой скоростью нужно отправить к Венере автоматическую станцию? Ответы на эти вопросы дает астродинамика - наука, являющаяся инженерным приложением небесной механики и ряда других дисциплин.

Многие слышали о трех космических скоростях. Определяют их так: «Первая космическая скорость - это та, которая необходима для запуска искусственного спутника Земли, вторая - для того, чтобы отправиться к планетам, а третья - чтобы улететь за пределы Солнечной системы». На вопрос «Чему равны первая и вторая космические скорости?» в подавляющем большинстве случаев можно услышать ответы: «7,9 и 11,2 километра в секунду». Однако такие ответы будут неправильными. Почему? Потому что спутники и космические корабли летают с меньшими скоростями.

В чем же дело? Оказывается, 7,9 или 11,2 (более точно 11,19) - это космические скорости, приведенные к поверхности Земли. А космические аппараты получают нужные скорости на удалении нескольких сот километров от ее поверхности, где отсутствует атмосфера. Но там и сила притяжения Земли меньше. Поэтому и скорости нужны меньшие. Другими словами, чем дальше от поверхности планеты проходит орбита, тем с меньшей скоростью летит космический аппарат. Первой космической скоростью должен обладать аппарат, чтобы стать искусственным спутником планеты и двигаться вокруг нее по орбите. Но поскольку на формирование такой орбиты решающее влияние оказывает сила притяжения планеты, то, очевидно, для разных планет круговая скорость на одной и той же высоте будет различной. Почему? Потому что планеты располагают различной массой и, следовательно, силой притяжения. На высоте 200 километров спутник Земли, например, имеет круговую скорость 7,791

километра в секунду, на такой же высоте спутник Венеры будет обращаться со скоростью 7,201 километра в секунду, спутник Марса - 3,461 километра в секунду, а у спутника Луны эта скорость составит всего 1,590 километра в секунду.

Второй космической скоростью называют скорость, которую надо сообщить аппарату, чтобы он преодолел притяжение Земли и улетел в космическое пространство. В этом случае он будет двигаться не по замкнутой орбите вокруг Земли, а устремится по параболической траектории, навсегда удаляясь от нашей планеты. Поэтому такую скорость часто называют параболической. Ее величина в √2 раза, то есть примерно на 40 процентов, больше круговой скорости. Это соотношение справедливо не только для Земли, но и для всех других планет.

Чтобы преодолеть притяжение Солнца и лететь к другим звездным мирам, аппарату надо сообщить скорость в 16,7 километра в секунду. Это третья космическая скорость. С ней аппарат станет удаляться от Земли по дуге гиперболы.

Рассказ о космических скоростях мы закончим ответом на вопрос: «Изменяются ли скорости космических аппаратов, если да, то как именно?»

В сообщениях ТАСС о запусках спутников и космических кораблей встречаются термины «апогей» и «перигей». Происходят они от греческих слов «апо» - вдали и «пери» - около, а также от греческого слова «ге» - Земля. Терминами «апогей» и «перигей» обозначают две самые характерные точки эллиптической орбиты, которая возникает, когда космическому аппарату сообщается скорость, отличная от круговой. Апогей - это точка орбиты, находящаяся на максимальном расстоянии от центра Земли, а перигей - на минимальном.

При полете по эллиптической орбите скорость аппарата будет непрерывно изменяться. Максимальную скорость он будет иметь в перигее. Здесь на минимальной высоте аппарат имеет наименьший запас потенциальной энергии. Зато величина кинетической энергии, определяемая его скоростью, имеет в этой точке максимум. Пройдя перигей, аппарат, двигаясь по эллиптической орбите, набирает высоту. Потенциальная энергия его возрастает за счет уменьшения энергии кинетической. Поэтому по мере увеличения высоты полета скорость аппарата убывает. Вот, например, какие скорости будут у аппарата, обращающегося на эллиптической орбите с апогеем 10000 километров, а перигеем 200 километров. Они равны в апогее 3,7-3,8 и в перигее 9,306 километра в секунду.

Термины «апогей» и «перигей» применимы только к орбитам искусственных спутников Земли. Противоположные точки

эллиптической орбиты спутника Луны называются апоселений и периселений, спутника Солнца - афелий и перигелий.

Поскольку у нас зашла речь об элементах орбиты искусственных спутников, следует сказать и о периоде обращения и наклонения орбиты. Период обращения - это промежуток времени, в течение которого спутник совершает полный оборот вокруг небесного тела - Земли, Луны, Марса, Солнца и т. д. Наклонение орбиты искусственного спутника Земли представляет собой угол между плоскостью, мысленно проведенной через земной экватор, и плоскостью, в которой движется спутник. Это единственный параметр орбиты, обладающий тем замечательным свойством, что его значение остается практически постоянным на протяжении всего существования спутника, в то время как другие параметры могут претерпевать некоторые изменения.

Изменение плоскости орбиты (на несколько градусов и более) в принципе возможно, но для этого необходимо вмешательство в пассивный полет космического аппарата. Например, если включить реактивные двигатели при определенной ориентации аппарата. Однако чтобы изменить плоскости орбиты даже на несколько градусов, нужна большая энергия, сравнимая подчас с той, что была затрачена на выведение аппарата на орбиту. Изменение плоскости орбиты может произойти также, если космический аппарат будет пролетать в зоне протяжения Луны. Тогда под действием возмущающих сил наклонение орбиты может измениться. Однако, приняв новое положение, в дальнейшем она уже существенных изменений не претерпевает.

Есть еще одна космическая скорость, имеющая важнее значение для межпланетных перелетов. Речь идет о скорости, с которой космический аппарат, преодолев силу притяжения планеты, удаляется от нее в бескрайние просторы Вселенной. Ее называют скоростью удаления.

Вторая космическая скорость, как мы уже говорили, равна 11,2 километра в секунду. Если мы сообщим межпланетному аппарату такую скорость, он преодолеет силу земного притяжения и не упадет обратно на поверхность Земли, но и не удалится от ее орбиты. Вместе с Землей он станет двигаться вокруг Солнца по одинаковой или близкой к ней орбите.

Чтобы послать корабль или автоматическую станцию к планетам, надо при старте сообщить им такое количество энергии, чтобы они не только преодолели силу земной тяжести, но и сохранили за пределами сферы земного притяжения необходимую скорость.

Например, чтобы достичь орбиты Венеры, аппаратам нужно удаляться от Земли со скоростью минимум 2,494 километра в

секунду. Для этого скорость его отлета с Земли должна составлять 11,462 километра в секунду. Для достижения орбиты Марса требуется скорость удаления 2,943 километра в секунду, а скорость отлета в этом случае должна быть равна 11,570 километра в секунду.

Неизменный интерес у всех аудиторий, в которых мне довелось бывать, вызывает вопрос о том, как управляют космическим кораблем.

Наиболее часто выполняемой в полете операцией является ориентация корабля в пространстве. Большее время полета он медленно вращается вокруг своих осей. Но в таком случае его солнечные батареи будут лишь время от времени освещаться солнцем и не дадут нужной электроэнергии. Тут нужна одноосная ориентация корабля на Солнце. Для связи с Землей при полетах к Луне и другим планетам антенны корабля должны быть ориентированы на Землю. Для коррекции орбиты, стыковки с другими кораблями и орбитальными станциями, для проведения многих научных и технических экспериментов, для спуска с орбиты необходима также пространственная ориентация космического корабля.

В настоящее время пространственная ориентация корабля может осуществляться с помощью различных систем: инерциальных, ионных, инфракрасных, радиотехнических, оптических и других. Однако наибольшую точность обеспечивают астрономические системы.

Расположение небесных объектов - Солнца, Луны, планет, звезд относительно друг друга в каждый момент времени точно известно, и если мы под нужными углами придадим осям корабля направление на небесные объекты, то получим требуемое положение корабля в пространстве.

Вот, например, как проводится астроориентация корабля по Солнцу и звезде.

Сначала в программно-временное устройство по командам с Земли вводятся необходимые данные, содержащие нужные нам значения углов. Один из оптических датчиков устанавливается в такое положение, чтобы угол между осью этого датчика и осью датчика Солнца соответствовал взаимному расположению Солнца и звезды в данный момент.

Процесс ориентации начинается с поиска Солнца. Двигатели малой тяги разворачивают корабль вокруг продольной оси до тех пор, пока Солнце не попадет в поле зрения датчика Солнца. Если мы в этом положении удержим корабль, то он окажется сориентированным лишь в одной плоскости: например, мы будет видеть внизу Землю. Но по орбите корабль может двигаться и

задом наперед и боком. Чтобы этого не произошло, другие двигатели малой тяги разворачивают корабль вокруг оси, направленной на Солнце, до тех пор, пока звездный датчик не «захватит» нужную звезду. В этом положении корабль стабилизируется и далее удерживается двигателями ориентации по командам от гироскопических приборов, волчки которых раскручиваются во время стабилизации.

Почему звездный датчик не путает звезды, ведь их так много? Действительно, в каждый момент под одним и тем же углом от Солнца со всех сторон могут оказаться десятки звезд. Тем не менее, датчик «захватывает» только нужную звезду. Не ошибается он потому, что для ориентации берутся не любые звезды, а лишь самые яркие.

На высотах около 200 километров над поверхностью Земли, где чаще всего проходят орбиты космических кораблей, плотность атмосферы сравнительно невелика. Но, несмотря на значительное ее разрежение, она все же оказывает определенное тормозящее воздействие на корабль таких размеров, как «Союз». Если полет продолжается долго, к примеру несколько недель, то высота орбиты будет постепенно снижаться, а тормозящее влияние атмосферы возрастать. Если не предпринять мер, корабль войдет в плотные слои атмосферы, потеряет орбитальную скорость и совершит «вынужденную» посадку.

Чтобы продлить полет, посредством коррекции увеличивают высоту полета корабля.

Но коррекция орбиты проводится и для других целей. Например, для того чтобы обеспечить прохождение космического корабля под заданным районом в определенное время. Если мы увеличим высоту полета, возрастет период обращения корабля вокруг Земли. Проведя соответствующую коррекцию, можно обеспечить прохождение своего корабля над местом старта другого корабля и наблюдать из космоса за его выведением на орбиту.

Коррекция орбиты может проводиться вручную или автоматически, с использованием астроориентации.

Давайте выполним коррекцию орбиты с использованном ручной ориентации.

Обычно необходимые данные для коррекции поступают с Земли и фиксируются в бортовом запоминающем устройстве. Однако величину разгонного или тормозного импульса, а также время включения двигательной установки может рассчитать и ввести в запоминающее устройство экипаж корабля. Для этого существует специальный пульт. Но поскольку параметры орбиты корабля более точно определяются средствами наземного

комплекса, специалистам координационно-вычислительного центра, как говорится, и карты в руки.

Предположим, что данные для коррекции рассчитаны и введены в запоминающее устройство. Теперь включаем клавишу. Засветились надписи «Маневр с ручной ориентацией», «Визир для ориентации». Беремся за ручки управления. Внимание - на экран визира. Медленно движется по экрану Земля. Оперируя ручками управления, включаем реактивные микродвигатели и поворачиваем корабль до совмещения центральной части экрана с направлением на центр Земли. Вот перекрестие совпало с этим направлением. Корабль сориентирован. Нажимаем другую кнопку - вспыхивает транспарант «Ориентация на гироскопах». Это значит, что волчки-гироскопы начали стремительное вращение и «запомнили» пространственное положение корабля. Теперь при любых отклонениях автоматически выдаются команды на двигатели, которые возвращают корабль в исходное положение.

Но произошла пока только одноосная ориентация корабля. Теперь надо развернуть его так, чтобы основная двигательная установка была направлена вперед по движению. Все последующие операции выполняются автоматически. Из запоминающего устройства поступает сигнал на разворот корабля в горизонтальной плоскости. Вот корабль занял нужное положение в пространстве. Автоматически выдается команда на включение двигательной установки.

На индикаторе «скачут» цифры, показывающие вели чину отработанного импульса скорости. Вот их бег остановился - двигатель выключился. Нам остается доложить на пункт управления полетом, что коррекция прошла нормально, корабль был сориентирован правильно, а двигатель включен в расчетное время.

Теперь координационно-вычислительный центр по данным траекторных изменений определит нашу новую орбиту и сообщит нам ее параметры. А можем сделать это мы и сами.

Однако пока мы занимались ориентацией корабля и коррекцией орбиты, наши источники электроэнергии несколько израсходовались. Надо их пополнить.

Электрическим током бортовая аппаратура и оборудование корабля снабжаются от аккумуляторов, которые подзаряжаются от солнечных батарей.

Вот как это делается.

Находим на пульте клавишу с надписью «Закрутка». Что означает это странное слово? Сразу же после нажатия на клавишу включаются двигатели малой тяги, обеспечивая вращение корабля вокруг одной из осей. На экране, сменяя друг друга,

проплывают изображения Земли, Луны, звезд. Как только появляется изображение Солнца, я делаю небольшое движение правой ручкой управления (помните, для чего она предназначена?) - и Солнце начинает описывать круг в поле зрения визира. Еще одно движение - и перекрестие совпадает с изображением Солнца. В этом положении корабль сориентирован так, что ось корабль - Солнце перпендикулярна поверхности панелей солнечных батарей. А это значит, что на них теперь падает максимальный световой поток и вырабатывается наибольший электрический ток. Электроэнергия, собираемая с поверхности солнечных батарей, подзаряжает аккумуляторы корабля.

Но чтобы долго удерживать корабль в таком положении, пришлось бы все время расходовать топливо в двигателях системы ориентации, а космонавту следить, чтобы Солнце находилось в центре визира-ориентатора. Однако этого можно избежать, если придать кораблю вращение вокруг оси корабль - Солнце со скоростью в несколько градусов в секунду. В результате гироскопического эффекта ориентация солнечных батарей на Солнце будет сохраняться.

...Одной из самых сложных операций, выполняемых в полете космических кораблей, является их стыковка между собой и с беспилотными аппаратами. Она выполняется автоматически и с участием экипажей. Стыковка может понадобиться для монтажа крупных орбитальных станций, межпланетных кораблей из отдельных блоков, последовательно выводимых на околоземную орбиту. Стыковка необходима также для оказания помощи или спасения экипажа корабля, терпящего бедствие. Предложена она К. Э. Циолковским.

Впервые эта сложная научно-техническая задача была успешно разрешена советскими учеными, конструкторами, космонавтами. Сначала в нашей стране была дважды выполнена стыковка автоматических аппаратов, а затем экипажи «Союз-4» и «Союз-5» осуществили ручную стыковку пилотируемых кораблей.

На устных выпусках журнала командир «Союза-4» Владимир Александрович Шаталов рассказывал о том, как выполняется стыковка. Его корабль стартовал 14 января 1969 года. А на следующий день он должен был состыковать его с кораблем «Союз-5», которым командовал Борис Валентинович Волынов, и принять на свой борт двоих космонавтов - Алексея Станиславовича Елисеева и Евгения Васильевича Хрунова.

«На второй день полета, пролетая в районе Байконура, я наблюдал по инверсионному следу выведение корабля «Союз-5».

После успешного выведения его на орбиту начался этап

сближения и стыковки кораблей. «Союз-4» и «Союз-5» выполнили ряд маневров с ручным управлением, которые обеспечили их дальнее сближение с расстояния более 1000 километров. На удалении в несколько километров вступила в работу автоматическая система сближения. По командам этой системы на корабле «Союз-4» несколько раз включалась сближающе-корректирующая двигательная установка. При этом было обеспечено постепенное сближение кораблей с переменной в зависимости от расстояния скоростью. Автоматическое сближение контролировалось мною по приборам и визуально через оптический визир и телевизионную установку. Во время сближения космический корабль «Союз-5» ориентировался стыковочным узлом в направлении корабля «Союз-4».

С расстояния 100 метров я и Борис Волынов перешли на ручное управление кораблями.

Управляя кораблями, мы поддерживали необходимую их взаимную ориентацию. Скорость сближения кораблей я изменял в зависимости от расстояния между ними.

У берегов Африки, на удалении 7-8 тысяч километров от границ Советского Союза, мы подошли друг к другу на расстояние около 40 метров и выполнили зависание. На этом расстоянии мы с Борисом Волыновым провели несколько маневрирований, при которых изменяли взаимное положение кораблей, фотографируя при этом друг друга. Далее продолжали сближение и в зоне прямой телевизионной связи с Землей осуществили стыковку. Этот процесс можно было видеть на экранах телевизоров.

Во избежание грубого соударения относительная скорость к моменту касания была доведена до нескольких десятков сантиметров в секунду.

С этой скоростью и произошло причаливание кораблей «Союз-4» и «Союз-5». При причаливании штанга стыковочного механизма корабля «Союз-4» вошла в гнездо приемного конуса корабля «Союз-5», и произошел взаимный механический захват. Далее было осуществлено жесткое стягивание кораблей и соединение их электрических разъемов».

Напомним, что корабли в это время неслись над Землей с первой космической скоростью, делая один оборот вокруг шарика за 90 минут, и что сблизиться кораблям надо было со скоростью не больше чем 30 сантиметров в секунду.

...Космический полет подходит к концу. Остается заключительный этап - посадка. Но если посадка самолета представляет собой сложную задачу, то сход космического корабля с орбиты, спуск его в атмосферу - задача поистине

колоссальной сложности.

Многотонный корабль, движущийся с орбитальной скоростью около 8 километров в секунду на высоте более 200 километров над поверхностью Земли, обладает огромной кинетической и потенциальной энергией.

Вы помните, какая энергия потребовалась для выведения нашего корабля на орбиту? Ее ему сообщила огромная трехступенчатая ракета-носитель. Казалось бы, для того чтобы осуществить сход с орбиты, нужны столь же мощные двигательные установки. Представляете, каким бы был вес нашего корабля? Но оказывается, полностью можно не гасить орбитальную скорость с помощью тормозных двигателей. Достаточно сообщить кораблю сравнительно небольшой тормозной импульс, чтобы он вошел в плотные слои атмосферы, где и будет происходить основное торможение за счет сопротивления воздуха.

Возвращение корабля на Землю можно разделить на два этапа: первый - сход корабля с орбиты и полет до входа в плотные слои атмосферы, второй - полет в плотных слоях атмосферы и посадка на Землю.

На предпосадочном витке орбиты в программно-временное устройство корабля с Земли поступают команды, содержащие информацию о времени включения двигательной установки и о величине тормозного импульса. В принципе эти данные может рассчитать и экипаж корабля.

На посадочном витке корабль надо сориентировать в пространстве таким образом, чтобы тормозная двигательная установка была направлена вперед по направлению полета.

После того как сопло двигательной установки будет направлено вперед по движению корабля, система ориентации и управления движением удерживает корабль в этом положении. В расчетное время по команде, поступающей из программно-временного устройства, включается двигательная установка. Другая команда, поступающая от измерителя скорости, производит «отсечку» двигателя, для того чтобы последующий спуск проходил по расчетной траектории.

После отработки тормозного импульса скорость корабля уменьшается, происходит разделение отсеков и спускаемый аппарат устремляется к Земле.

Дальнейший полет спускаемого аппарата может быть управляемым (с использованием аэродинамического качества) или неуправляемым (баллистическим).

Снижение кораблей «Восток» и «Восход», спускаемый аппарат которых не обладал аэродинамическим качеством, происходило

по баллистической траектории. Неуправляемый спуск выполняется сравнительно просто. В плотных слоях атмосферы происходит аэродинамическое торможение аппарата, его скорость уменьшается примерно до 200 метров в секунду. Затем вводится в действие парашютная система, снижающая скорость до посадочной.

При баллистическом торможении спускаемого аппарата в плотных слоях атмосферы перегрузки возрастают довольно быстро и достигают значительной величины - 6-8 единиц, что находится почти на пределе физических возможностей человека.

Так обстоит дело с перегрузкой при неуправляемом, или баллистическом, спуске. При таком спуске нельзя добиться и высокой точности посадки в заданном районе, так как не представляется возможным учесть все факторы, влияющие на формирование траектории спуска.

Лучшие условия для космонавтов при спуске и большая точность приземления достигаются при управляемом спуске корабля, когда используется его аэродинамическое качество. Однако такой способ снижения с орбиты потребовал преодоления многих технических трудностей. Необходимо было найти наиболее приемлемую форму спускаемого аппарата, создать систему, обеспечивающую управление аппаратом на атмосферном участке полета.

Система, установленная на корабле «Союз», стабилизирует спускаемый аппарат па внеатмосферном участке спуска, выполняет программные развороты аппарата для ориентированного входа в атмосферу, управляет дальностью спуска путем изменения направления аэродинамической подъемной силы спускаемого аппарата по крену.

Исполнительными органами управления спускаемого аппарата являются бортовые реактивные двигатели малой тяги, установленные в его корпусе. В качестве же чувствительных элементов применяются гироскопические приборы. При управляемом спуске перегрузки снижаются до 3-4 единиц и становится возможным уменьшить разброс точки приземления.

При достижении спускаемым аппаратом заданного района на высоте около 10 километров вводится в действие парашютная система. Перед приземлением включаются двигатели мягкой посадки.

Полет окончен. Мы снова на Земле - земле первооткрывателей космоса, земле строителей коммунистического общества.

Мечты сбываются

Уже в 1961 году все мы, первые космонавты, прекрасно представляли, что полеты на одноместных кораблях - лишь начальный этап исследований космоса человеком. Ведь каждый из нас в одноместном корабле был и командиром корабля, и экспериментатором, и медиком, и оператором, и... Можно перечислить еще много специальностей, представители которых оставались на Земле, но поручали космонавтам выполнить «небольшое» задание.

Было о чем посоветоваться после первых шагов в космосе

Программы исследований советских «Востоков» были очень насыщенными, объем экспериментов значительно возрастал от полета к полету. Уже после первых полетов всем было ясно, что значительное увеличение объема работы неизбежно приведет к разделению обязанностей между членами космического экипажа. Значит, на смену одноместным кораблям должны были прийти многоместные, так же как и на смену первому спутнику, оснащенному лишь радиопередатчиками, приходили все более сложные беспилотные космические аппараты.

Не прошло и двух лет, как жизнь подтвердила правильность такого вывода. С космодрома Байконур стартовал новый советский корабль-спутник «Восход». На борту его в космос поднялся коллектив: командир корабля - летчик-инженер, ученый-космонавт, врач-космонавт. Теперь уже настало время «специализированных исследований» в космическом пространстве. Руководство действиями экипажа, связь с Землей, управление кораблем и ориентация на основных этапах полета входили в обязанности командира «Восхода» инженер-полковника В. Комарова. Научные работники разных специальностей получили возможность совместно вести исследования в космосе,

имеющие большое значение для дальнейших полетов экипажей космических кораблей. Была отработана система жизнеобеспечения космонавтов без скафандров, проверена система посадки почти с нулевой скоростью приземления и сделан ряд других не менее важных работ.

В ходе многосуточных полетов космонавты провели различные наблюдения и эксперименты в космическом пространстве, оценили работу бортового оборудования на разных режимах, проверили средства связи и управления. Это обогатило науку, позволило наметить пути дальнейшего развития техники. Был накоплен опыт использования систем приземления космонавтов в корабле и вне корабля.

Каждый новый полет - новый вклад в развитие космонавтики.

...Март 1965 года. Теперь советский человек, опираясь на полученные знания, решился покинуть кабину космического корабля и шагнуть в космос. «Мне трудно без волнения писать об этом событии, - писал Юрий Гагарин. - И не только потому, что в тот день свершилось то, к чему мы готовились больше года. Первым в мире в открытый космос вышел мой большой друг Алексей Леонов. Сложнейший эксперимент был выполнен под руководством командира корабля-спутника «Восход-2» полковника Павла Беляева, которому впервые также пришлось осуществлять ручную посадку космического корабля...»

Одновременно с пилотируемой космонавтикой успешно шло исследование космоса с помощью автоматических средств.

«Разработка автоматических межпланетных станций «Зонд», «Электрон», «Полет», «Протон», «Луна», «Венера», «Марс» и других позволила нашим ученым перейти от наблюдательных методов изучения Вселенной через толщу земной атмосферы к замерам различных параметров непосредственно в космосе, - писал Юрий Гагарин в 1966 году. - Это был качественно новый этап в развитии науки и техники. Но все ли необходимое дает изучение космоса только с помощью автоматов?»

Я привел эту цитату из статьи Ю. Гагарина потому, что мы часто обсуждали этот вопрос, стараясь разобраться в том, что именно должны делать в космическом полете автоматы, а что человек, экипаж космического корабля.

Мы все, в том числе и Юрий Гагарин, сходились на том, что в данном случае не может быть применено однажды найденное решение. О выдающейся роли автоматов как разведчиков космоса много и правильно говорилось в последнее время в печати. Я же попытаюсь более обстоятельно коснуться вопроса о роли человека в освоении космоса, и в частности в управлении космическими кораблями, оснащаемыми все более совершенной и сложной

техникой.

В первую годовщину своего полета я получил письмо от однополчанина. Приведу здесь отрывок из него: «Когда в августе прошлого года я услышал по радио о твоем полете, сердце мое переполнилось чувством большой радости. Видел бы ты, Герман, как в течение тех исторических суток мы волновались, переживали за тебя! Меня и старшего лейтенанта Дворникова буквально засыпали вопросами:

- Как Титов, выдюжит? Крепкий парень?..

Приходилось отвечать и отвечать, рассказывать подробно о нашей жизни в Сталинградском училище, в полку.

Радостный был тот августовский день. Но буду, Герман, откровенным. Мне тогда и чуть взгрустнулось. «А почему я не рядом с тобой? - сверлила мысль. - Как бы хорошо быть вместе». В те минуты припомнился мне один осенний день, как несколько лет назад мы возвращались из Ленинграда в свой полк после выходного дня. Сошли с поезда и, шагая по знакомой дорожке, увидели в небе быстро передвигавшуюся яркую светлую звезду. Это был первый разведчик космоса, наш первый советский спутник.

- А что, Юн (так ты меня называл в шутку), оседлать бы эту машину... А? - задумчиво сказал ты.

Об этом подумал и я. Тогда это было мечтой. Но сегодня наша мечта стала явью. Ты оседлал более сложную машину - космический корабль. Твоя мечта, Герман, сбылась. Ты одним из первых преодолел земное притяжение, и целые сутки провел в ранее таинственном и загадочном космосе».

Что мне особенно дорого в этом письме? Мой товарищ в доказательство того, что я «выдюжу» в космосе, сослался на мой летный путь, а космический корабль определил просто как «более сложную машину» по сравнению с самолетом.

Это мнение авиатора я привел вовсе не потому, что я по профессии летчик. Этот пример, на мой взгляд, поможет нагляднее представить, как авиаторы и космонавты рассматривают проблему, которую инженерная психология определила как «человек и машина».

Существует мнение, что космонавт не сможет соперничать в точности управления с автоматическими системами, поскольку его органы чувств маловосприимчивы. Я вспомнил разговор с «управленцами» (система ориентации), когда они сказали после моего полета, что автоматическая система ориентации обеспечивает большую точность, чем ручная. Но ведь автоматическая система при своей работе имела совсем иную информацию, нежели космонавт. А он имел на «Востоке» для

целей ручной ориентацией коническое зеркало, по которому должен был определить величину угла отклонения по тангажу и крену, не имея даже никакой градуировки на этом зеркале, в то время как в автоматическую систему ориентации достаточно точно сообщались величина угла, угловая скорость движения и угловое ускорение. Поэтому неправомерно говорить о точностях при существенно различной информации для выполнения операций. Неплохо было бы дать космонавту подобную информацию, а затем попробовать сравнить точности, веса систем и надежности. Думаю, что получились бы интересные результаты.

Значительность и актуальность проблемы «человек машина» стала особенно заметной в последние годы. В жизнь человека вошли огромные скорости, и он стал управлять сложными устройствами, обрабатывать огромный объем информации, столкнулся с процессами, которые протекают чрезвычайно быстро.

Представьте себе реактивный самолет, летящий со скоростью, втрое превышающей скорость звука. Перед летчиком, управляющим таким самолетом, возникает «слепое» пространство, которое он не успевает воспринимать Летчику кажется, что предметы, замеченные им, находятся впереди самолета, а фактически они уже позади Ему не хватает времени осознать, «обработать» доставленную информацию. Прежде человек не имел дела с большими скоростями, быстро протекающими процесса ми - и он не испытывал затруднений в управлении летательными аппаратами. Недостаточная быстрота нервно, психических процессов не доставляла ему хлопот. В настоящее время положение изменилось.

Лет десять назад всерьез обсуждалась проблема «человек или машина?». Понимать ее следовало примерно так: кто кого? Сторонники машин утверждали, что автоматические устройства все могут делать сами и способны полностью заменить человека. Раздавались голоса, будто человек со своими органами чувств безнадежно устарел и не способен управлять машинами, требующими быстрой реакции.

Аргументы сторонников автоматики казались неотразимыми. Медики и психологи приводили данные о «несовершенстве» человека. Появились автоматические устройства, которые управляли электростанциями и газопроводами, пилотировали самолеты. «Думающие» машины сочиняли музыку, переводили иностранные тексты, ставили диагнозы больным. Писатели-фантасты, заглядывая вперед, рисовали картины того, как автоматы, самообучаясь, самоорганизуясь, станут умнее, сильнее

человека, вступят с ним в конфликт и, в конце концов, подчинят его себе. Один из таких конфликтов показан в фильме «2001-й. Космическая Одиссея», сделанном по сценарию Артура Кларка. В нем показан мятеж робота, совершающего вместе с космонавтами полет к Юпитеру.

Подобная точка зрения на автоматизированные устройства, на мой взгляд, продиктована изумлением перед действительно поражающей воображение техникой. Но человек непрерывно растет, совершенствуется, а вместе с ним совершенствуются творения его рук и разума. И хотя он вычисляет медленно и неточно, а количество информации, которое он в состоянии переработать в единицу времени, невелико и работоспособность его ограничена (ему надо отдыхать - восстанавливать свою физическую и умственную энергию), человек может делать то, что недоступно ни одной даже самой совершенной машине. Собственная воля и разум помогают исправлять собственные ошибки. Машина же ограничена заданной ей программой.

Человек не будет следовать формальной логике «машинного мозга», если она противоречит здравому смыслу. А с машиной такое случается довольно часто. Но самое важное, что отличает человека от машины, - это его способность разумно и творчески действовать в непредвиденных, незапрограммированных ситуациях; способность, отчасти основанная на работе никем еще не смоделированного подсознания, на интуиции.

Академик А. Н. Колмогоров сказал об этом так: в сознании человека «аппарат формального мышления не занимает центрального положения». Между простейшими рефлексами и формальной логикой человека (а машина может функционировать только на основе формальной логики) простирается огромная, еще не исследованная область подсознания.

Взвесив все «за» и «против» и убедившись, что человека невозможно исключить из системы управления, пришли к выводу, что проблему «человек или машина?» лучше всего сформулировать так: «человек и машина». Бывшие противники объединились и занялись поиском способов повышения действенности человеческого звена в системе «человек - машина», направив свое внимание на разумное распределение функций между ними, стараясь наиболее рационально распределить обязанности между автоматами и человеком, найти оптимальный вариант их сочетания.

Возможности автоматических устройств в исследовании космического пространства огромны. Это ярко продемонстрировали советские межпланетные автоматические

станции «Венера», осуществившие плавный спуск в атмосфере далекой планеты и выполнившие большой комплекс уникальных научных исследований. Эти эксперименты еще раз подтвердили, что для исследования малоизученных условий автоматические аппараты необходимы. Недаром на один полет человека приходятся десятки полетов автоматических аппаратов.

Однако какими бы огромными ни были возможности спутников и автоматических станций, они не могут заменить творческих возможностей человека. Автомат не в состоянии исследовать то, что принципиально неизвестно. Лишь человек в процессе исследований может анализировать полученные результаты, принимать правильные решения в непредвиденных обстоятельствах, в полной мере использовать открывающиеся возможности изучения окружающего нас мира. Вместе с тем совершенно очевидно, что до тех пор, пока не будет обеспечена полная гарантия безопасности полета человека в космос, автоматы останутся основным средством космических исследований.

На космическом корабле вместе с человеком находится множество автоматических устройств, систем, механизмов. Но что именно должны выполнять в космическом полете автоматы, а что человек, экипаж?

Тут не может быть однажды найденного решения. Распределение обязанностей будет различным в зависимости от того, является ли корабль орбитальным или предназначен для межпланетных полетов; большое влияние окажут также программа полета, характер и объем научных исследований, наконец, состав экипажа.

Попробуем на некоторых характерных примерах показать роль человека и его место в системе управления.

Одна из задач управления заключается в контроле и анализе состояния бортовой аппаратуры и различных систем. Помните доклады из космоса: «Все системы корабля функционируют нормально»? Если работу по контролю за бортовыми системами поручить экипажу, то он будет тратить уйму времени и сил на осмысление подобной информации. Эту часть работы лучше всего поручить автоматическим устройствам. Когда возникнет какая-либо неполадка, такие машины подскажут космонавтам, где она произошла и что надо делать для ее устранения. Следовательно, человек вмешается в работу автоматических устройств лишь в случае возникновения неполадок в их работе. Такая крайняя необходимость может в полете и не возникнуть.

Другой пример.

В управлении ориентацией корабля участвуют сам космонавт,

приборы, определяющие положение корабля в пространстве и его отклонение от заданного положения, индикаторы, показывающие космонавту результаты измерений, преобразовательные и усилительные устройства, исполнительные органы. Роль человека при этом относительно несложна: на основе получаемой информации определять задание для счетно-решающего устройства. Однако в случае необходимости он должен иметь возможность брать управление на себя: непосредственно включать исполнительные органы, минуя счетно-решающие и преобразующие устройства.

Это может понадобиться, во-первых, для более оперативного выполнения полетного задания, так как автоматические устройства работают в строго определенных режимах. Человек может сделать то же самое в других режимах, которые в сложившихся обстоятельствах лучше всего отвечают решению задачи. Во-вторых, это нужно для повышения надежности систем (в случае выхода из строя автоматической системы ориентации, например, невозможен был бы спуск корабля с орбиты).

Человек вмешивается в работу автоматов лишь при необходимости. Вспомним полет «Восхода-2». После блестящего выполнения заданной программы и выхода Алексея Леонова в открытый космос при выполнении заключительного элемента полета - схода с орбиты и посадки - произошел отказ одного из датчиков в системе ориентации, и автоматическая система управления не смогла выдать тормозной импульс. Тогда вступило в действие «человеческое звено управления». Командир «Восхода-2» Павел Иванович Беляев включил систему ручной посадки, и полет закончился благополучно.

В последнее время космические корабли с аэродинамическим качеством оснащаются системами управляемого спуска, что позволяет существенно снизить перегрузки, повысить точность приземления. А поскольку спуск наиболее ответственный момент полета, доверять его только автоматам было бы рискованно. Космонавт должен дублировать работу автоматов на спуске и в случае каких-либо неполадок в их работе быть готовым управлять кораблем. Примерно такое же положение складывается и при стыковке космических кораблей. Если поиск, дальнее их сближение можно доверить автоматам, то ближнее сближение и причаливание требуют особого внимания. Космонавт должен иметь возможность быстро перейти на ручное управление, если автоматика по каким-либо причинам сработает неудовлетворительно.

Таким образом, человек и как активное звено в общей системе управления значительно повышает надежность работы

систем космического корабля в полете.

Но, могут возразить сторонники автоматики, если удастся создать надежные самонастраивающиеся и самообучающиеся системы, можно будет обойтись и без человека. Против этого, пожалуй, никто не станет возражать. Однако пока таких систем еще нет, да и получение надежности, гарантирующей полную безопасность полета без участия человека, дело достаточно трудное.

В чем же тогда должен состоять разумный подход к распределению функций между человеком и автоматом?

Автоматы будут измерять, регулировать динамические процессы и работу систем, контролировать их состояние и выдавать экипажу обработанную информацию с готовой оценкой состояния систем, формировать рекомендации и прогнозы. Экипаж же, используя эти данные, будет анализировать в целом состояние космического корабля, и принимать решения о проведении работ и исследований в полете.

Межпланетные космические корабли будут оснащены автономными системами навигации. И роль человека будет в них исключительно велика. Космонавтам придется определять параметры орбиты, величину корректирующих импульсов, время включения двигателей, заниматься решением разнообразных задач, непосредственно связанных с успехом полета.

Необходимо максимально использовать возможности человека. Накоплено уже достаточно экспериментальных данных, чтобы с полным основанием утверждать: в космосе, в невесомости, человек способен сделать ровно столько же, сколько и на Земле. При этом, естественно, будет максимально использоваться все то, что достигнуто в области автоматизации полета в авиации: автопилот, радар, системы регулирования и контроля, применяемые на современных самолетах, скорости и высоты полета которых непрерывно увеличиваются и все больше приближаются к высотам космическим.

Но совершенно очевидно, что только распределить «обязанности» между человеком и машиной недостаточно для успешного решения задач. Необходимо создать не только соответствующую машину, но и подготовить человека-оператора. И хотя условия и задачи по управлению самолетом и космическим кораблем не одинаковые, посмотрим, как работает летчик в полете.

В результате многолетней подготовки мы добиваемся от летчика того, что он становится способным воспринимать информацию, поступающую к нему по каналам связи, с индикаторов и приборов, соответствующим образом обрабатывать

эту информацию, выделяя из всего главное, отбрасывать или учитывать второстепенное. После такой обработки он принимает решение о тех или иных эволюциях своего аппарата. И только после того, как летчик всю эту информацию «переварит» и примет решение, он начинает действовать - двигать рычаги и нажимать кнопки, только после всего этого вступают в действие двигательные навыки, приобретенные им в процессе обучения полетам. Кстати говоря, у отлично подготовленного летчика двигательные навыки перестраиваются достаточно быстро, так как он хорошо чувствует обратную связь между движением рычагов и реакцией самолета. Вот почему летчик 1-го класса, используя показания приборов и индикаторов, может обрабатывать полученную информацию и блестяще справляется с пилотированием и с выполнением боевой задачи вне видимости Земли, при полете в облаках и ночью. Летчики же 3-го класса выполнить такие задачи могут только в простых условиях, когда виден горизонт Земли, тогда, когда есть информация, не требующая дополнительной обработки. Умение воспринимать, обрабатывать информацию и в зависимости от ситуации принимать решение является драгоценным качеством летчика и космонавта, по сути тоже летчика.

Вспомните сцену из «Платона Кречета». Хирург «режет людей без жалости» и играет на скрипке. Играет не только с целью усладить свой слух звуками царицы музыки, а и для упражнений пальцев, чтобы пальцы тонко чувствовали и скальпель, и то, что он режет. Я провел эту аналогию с летной подготовкой космонавтов не случайно. Полеты на современных самолетах для нас - это не только удовольствие. Летаем мы, прежде всего для того, чтобы выработать навыки, о которых говорилось выше, чтобы лучше понимать и чувствовать технику авиационную и космическую. У космонавта, как и у хирурга, достаточно теоретических знаний, достаточно практического опыта (операции и тренажеры), но этого оказывается мало для хирурга и для космонавта, если они хотят сделать и вынести из скоротечного процесса (полета и операции) максимум возможного в смысле познаний и в смысле успешного исхода операции и полета.

Все это относится, прежде всего, к командиру космического корабля - человеку, который связан с управлением полетом. А как быть с другими членами экипажа, скажем с научными сотрудниками, врачами, журналистами, которые по роду своей деятельности занимаются операциями, не связанными с управлением. Нужны ли им эти навыки? Нужна ли им летная подготовка?

Эти вопросы достаточно сложны, и на данном этапе развития космонавтики на них мне трудно ответить. Но несомненно одно: если человек поднялся на космическую высоту не только для того, чтобы удовлетворить свое любопытство и эстетические чувства, а для того, чтобы оценить увиденное на нашей планете, он должен иметь представление о том, как выглядят интересующие его предметы и объекты хотя бы с высоты полета современного самолета-истребителя. Известно, что, когда человека первый раз поднимают в воздух па высоту всего 500 метров над землей, он даже и аэродром свой, откуда взлетел, не сразу узнает. Требуется много времени, усердия, естественно, специальной подготовки, чтобы он научился распознавать города и села, реки и озера, луга и пашни, железные дороги, научился находить на земле интересующие его объекты и предметы.

Если же пренебречь этим видом подготовки и сразу поднять человека на 300 километров над Землей, то вряд ли он сможет собрать интересующие и его, и нас, оставшихся на Земле, данные. Думаю, что перед полетом в космос всякий человек должен обязательно взглянуть на нашу планету из верхних слоев атмосферы.

Хочу, читатель, чтобы вы познакомились, а если знакомы, то вспомнили нашу статью, написанную совместно с Ю. Гагариным, А. Николаевым и А. Леоновым в 1967 году. После гибели В. М. Комарова мы хотели рассказать о сложности подготовки космических кораблей и космонавтов, в какой-то мере обобщить опыт, который мы накопили за эти годы. Вот что мы писали:

«Один из наших ученых однажды сравнил процесс познания природы с боевым штурмом многоэтажного здания. В таком штурме, говорил он, весьма важен прорыв на очередной этаж. Когда такой прорыв осуществлен, в образовавшуюся брешь устремляются все новые и новые силы. Они быстро растекаются по этажу и завязывают бои на различных его участках».

Мы также ворвались в космическое здание, заняли важные позиции. После перегруппировки начнется штурм нового этажа, начнутся более сложные полеты на более сложных космических кораблях.

Переход к новому этапу космических полетов сопряжен с большими трудностями. Требуется построить новые, несравненно более совершенные корабли, обстоятельно подготовиться к полетам. Надо обобщить имеющийся опыт, извлечь из него максимальную пользу. А это не так просто, как кажется на первый взгляд. Малейшая случайность может обернуться большой бедой.

О сложности технической подготовки полета говорит хотя бы такой факт. Перед полетом Ю. А. Гагарина пришлось провести

около 1000 испытаний различных систем и агрегатов корабля «Восток», а прежде чем в космос отправился «Восход-2», во время полета которого А. А. Леонов выходил в космос, их число выросло до 4000. Сейчас же количество испытаний еще более увеличилось.

В равной мере это относится и к летчикам-космонавтам. Наша подготовка делится на два этапа. На первом этапе мы изучаем теоретические проблемы и космический корабль, а на втором - назначенный экипаж готовится к полету, осваивает его программу.

Второй этап для Ю. А. Гагарина длился 2-3 месяца, а А. А. Леонов и П. И. Беляев готовились к полету в течение года, несмотря на то что принимали участие в подготовке к полету Ю. А. Гагарина и имели уже определенный опыт. Они испытывали новые скафандры, осваивали технику обслуживания новых систем корабля, учились управлять им.

Первое время конструкторы автоматизировали все системы космических кораблей, старались по возможности избавить космонавта от нагрузки в полете. Этому была своя причина: никто не мог определенно сказать, на что способен человек в космическом полете. Кроме того, о таких задачах, как маневр на орбите или стыковка, тогда еще не было речи. Сейчас положение изменилось. Летчик-космонавт уже не может ограничиваться контролем за работой систем и лишь в крайних случаях брать на себя управление кораблем. От него требуется теперь решение ряда пилотажных задач.

Сближение космических кораблей, их стыковка станут, очевидно, скоро самым обычным явлением. Делать это нужно будет для сборки больших кораблей и орбитальных станций, для заправки топливом кораблей, отправляющихся в длительные полеты, для ремонта их и оказания помощи экипажу в случае аварии. Без всего этого просто немыслимо дальнейшее развитие космонавтики, а решать эти задачи наилучшим образом сможет, на наш взгляд, лишь человек.

Почему человек в выполнении этих операций будет иметь преимущество перед автоматами? Потому что здесь к управлению предъявляются такие требования, которые автоматическое устройство удовлетворить не в состоянии.

Машина может быстрее человека сделать те или иные расчеты, мгновенно среагировать на входные сигналы, бессчетно повторять стереотипные действия, одновременно выполнять множество функций. Но ничто не заменит человека, когда необходимо принять заранее не подготовленное решение, изменить программу, чтобы она отвечала условиям полета. Никто

лучше его не сможет контролировать, отменять и утверждать решения автоматических систем, находить такие из них, которые наиболее полно отвечают обстановке.

При оптимальном сочетании возможностей летчика-космонавта и характеристик систем управления надежность систем космического корабля значительно возрастает. В книге «Космическая биология и медицина», изданной Академией наук СССР, приводятся на этот счет весьма любопытные данные. Оказывается, что надежность полностью автоматического корабля для облета Луны и возвращения на Землю, по подсчетам американских специалистов, составляет всего 22 процента, а при участии человека в управлении кораблем она возрастает до 70 процентов. Если же летчик-космонавт будет иметь возможность устранять возникающие повреждения систем управления и проводить некоторые профилактические и регламентные работы, надежность может достичь 93 процентов.

Говоря о возрастании роли человека в будущих космических полетах, нельзя не назвать и такую важную причину, как возрастание их самостоятельности. До сих пор космические корабли имели самую тесную связь с Землей. С Земли велся телеметрический контроль за работой систем корабля, состоянием космонавта; отсюда в автоматические устройства поступали команды.

В полетах с маневром и стыковкой в полетах, когда корабль и Землю будут разделять многие миллионы километров, с наземных пунктов уже невозможно будет во всех деталях контролировать полет. В этих условиях летчику-космонавту придется действовать самостоятельно, сообразуясь с показаниями приборов и привлекая в помощь себе разнообразную вычислительную и иную аппаратуру.

Существует и еще одна весьма важная причина, объясняющая возрастание роли человека в завоевании космоса.

До сих пор многие научные задачи решались с помощью искусственных спутников Земли, автоматических лунных и межпланетных станций. Но метод, когда исследования проводятся лишь с помощью приборов, телевизионной аппаратуры и приемо-передающих устройств, а сам исследователь остается на Земле, нельзя признать достаточным, если противопоставить ему огромное количество неизвестных науке фактов и учесть поистине безграничные способности и возможности человека к творческой деятельности, открываемой космонавтикой.

Большинство научных исследований в космосе проводится косвенными методами. Но, как бы глубоки ни были эти

исследования, наступает момент, когда потребуется непосредственный контакт исследователя с изучаемым предметом.

Получение косвенных доказательств о наличии или отсутствии жизни на Марсе или Венере не в состоянии заменить путешествие человека на эти планеты для изучения их поверхности, поисков неизвестных еще форм жизни.

Но если первые два соображения, приведенные нами в обоснование важности и необходимости полетов человека в космос, относятся к качествам человеческого мышления, к силе его разума, к большей независимости от всякого рода случайностей, что не позволяет его заменить самыми совершенными машинами, то следующее соображение вытекает из эмоциональной реакции человека на вызов природы и неизвестности. Человек стал тем, что он есть, благодаря своему восхищению красотой и силой природы, стремлению проникнуть в ее тайны, жажде знаний, своей деятельности, изменяющей вещи и его самого. Кто поверит, что человека, прошедшего такой большой и сложный путь развития, успешно преобразующего окружающий мир, взявшего судьбу планеты в свои руки, остановят неизвестности космоса, трудности полета на другие планеты, что ему помешают несколько сот или тысяч миллионов километров!..

...Участие человека в космических полетах позволит применить в исследованиях более сложное и совершенное научное оборудование, создать обсерватории для астрономических наблюдений, широкую и надежную службу погоды, системы навигации и связи.

Вот почему мы убеждены, что человек будет играть все более важную роль в освоении космического пространства.

Но управлять кораблем должен не какой-то абстрактный, а весьма конкретный человек, обладающий определенными знаниями, навыками, способностями. Поэтому вовсе не праздный вопрос о том, люди каких земных профессий наиболее полно отвечают предъявленным требованиям.

Первыми космонавтами стали, как известно, летчики, причем летчики-истребители. При отборе их руководствовались такими соображениями. Полет на космическом корабле, хотя и отличается от полета на самолете, тем не менее, это полет; значит, больше всего подходит летчик. Ему знакомо все, что связано с полетом: перегрузки, шумы, вибрации. Встретившись с ними в космическом полете, он не впадет в панику, не утратит способности соображать. А его физические данные? Лучшего нельзя и желать - кто не знает, что летчики народ крепкий и

здоровый. К этому еще надо добавить общность или близость некоторого оборудования самолетов и космических кораблей: радиоприборов, катапультных устройств, скафандров и т. п.

Но вот что бросается в глаза при анализе первых космических полетов. В них от летчиков требовались не столько профессиональные навыки, приобретенные в управлении скоростными самолетами, сколько привычка, способность переносить сопутствующие полету факторы...

Теперь же этого далеко не достаточно. Летчику-космонавту с каждым разом все чаще будут требоваться пилотажные навыки, ему все чаще придется брать управление кораблем на себя. А здесь огромное значение имеет уверенность человека в себе, в правильности показаний приборов. Эту уверенность не воспитаешь в классе. Она приходит с опытом.

Те, с кем вместе летали

Кто из летчиков не попадал в положение, когда приборы показывают одно, а он чувствует другое! Как трудно бывает удержаться, чтобы не поддаться своим ощущениям! В еще более сложном состоянии оказывается летчик-космонавт. Отсутствие опыта нельзя заменить никакими знаниями, никакой теоретической подготовкой.

Вот почему летчик-космонавт должен не просто уметь летать, он должен отлично летать.

Мы остановились лишь на некоторых вопросах преемственности труда летчика и летчика-космонавта. В действительности их гораздо больше. Немаловажен, на наш взгляд, и такой, как изучение техники: ведь одно дело, когда космический корабль, его системы изучает летчик, и совсем другое, когда делает это человек нелетной профессии.

В заключение нашего совместного выступления в печати говорилось:

«Когда думаешь о дальнейших перспективах космических полетов, невольно вспоминаешь песню авиаторов 40-х годов:

Мы рождены, чтоб сказку сделать былью,
Преодолеть пространство и простор...

В известном смысле эти слова можно отнести ко всему нашему народу - творцу новой истории человечества. Они созвучны и нашим мыслям и чаяниям...» Мы, космонавты, и летавшие, и еще не летавшие, живем будущими полетами в космос...

Заглядывая в завтрашний день космонавтики, Гагарин так говорил о роли автоматических и пилотируемых аппаратов в исследовании космического пространства: «Будущее космонавтики трудно представить без пилотируемых аппаратов. Немыслимо освоить, покорить космос одними автоматическими лунными и межпланетными станциями. Они, на мой взгляд, лишь первая цепь наступающих на космос. Закрепить победу, удержать за собой освоенное сможет лишь человек».

Нашу игру в одном из санаториев с генералом Н. А. Цымбалом наблюдает первый секретарь Сахалинского обкома КПСС П. А. Леонов

Развивая эту мысль, в другой статье он еще решительнее подчеркивал: «Освоение космоса немыслимо без летчиков-космонавтов. Это главная космическая профессия. На самолетах вначале летали только летчики, летчиком называли всякого летавшего над землей. Появились многоместные самолеты - и родились штурманы, радисты, бортинженеры. То же будет и в космонавтике. Уже первый советский многоместный космический корабль «Восход», пилотируемый летчиком-космонавтом Владимиром Комаровым, имел в составе своего экипажа космонавта-ученого и космонавта-врача. Будут со временем космонавты-инженеры, космонавты-физики, космонавты-строители, сварщики, астрономы.

Космос - место приложения труда и таланта людей самых разных земных специальностей. Будет среди них, наверно, и опаснейшая из опасных - испытатель космических кораблей...»

Завет друга

Впервые о горьких потерях среди космонавтов мы узнали в начале 1967 года. Тогда радио разнесло скорбную весть о гибели 27 января трех американских космонавтов в кабине корабля «Аполлон» вследствие пожара. Тяжело и непривычно было слышать о том, что среди космонавтов появились жертвы. Благодаря успешным первым да и всем полетам, которые были проведены до тех пор, у многих сложилось впечатление об уверенности возвращения на Землю, о надежности космических кораблей и безопасности космической профессии. Очень мало говорилось о возможных неполадках и неожиданностях, которые могут случиться в процессе подготовки и самого полета. И вот грянул первый гром. При подготовке к полету погибли Гриссом, Уайт и Чафи.

Во время пребывания в 1962 году в США мне не удалось встретиться с моим космическим «тезкой» по «счету», так как он был занят делами по подготовке полета (по крайней мере, Шепард и Гленн так мне объяснили). Позже Милан Цодр - редактор чехословацкого журнала - прислал приложение к журналу «Радар», где на обложке и на первой странице была помещена фотография экипажей кораблей «Аполлон». Я вновь увидел Гриссома только на фотокарточке, а через две недели услышал скорбную весть. Вообще Вирджилу Гриссому не очень везло. Сейчас я не помню, как прошел его полет на корабле «Джемини-3», зато хорошо помню, как он чуть было не попал вместе со своей капсулой на дно морское прямо из космического пространства. «Меркурий», на котором он совершил вслед за Шепардом полет по баллистической траектории, лежит и сейчас на дне океана. Гриссом как-то сказал, что, пожалуй, стоит рискнуть жизнью, чтобы овладеть космическим пространством. Он трагически погиб, но успел сделать много для освоения космоса.

После гибели космонавтов специалисты НАСА заявили, что, несмотря на случившееся, у них нет оснований отказываться от существующей системы жизнеобеспечения. Космонавтика продолжала свое развитие. И продолжались потери. В американском отряде космонавтов четверо погибли в авиационных катастрофах и один - в автомобильной.

...Не миновала горькая чаша и нас. 23 апреля 1967 года вышел на орбиту корабль «Союз-1», пилотируемый Владимиром Михайловичем Комаровым. Это был первый испытательный полет космического корабля нового типа, который продолжался более

суток. За это время Володя полностью выполнил программу испытаний систем нового корабля и провел научные эксперименты. При завершении испытательного полета Владимир Михайлович Комаров трагически погиб. Причиной его гибели явилось то, что корабль снижался с повышенной скоростью из-за скручивания строп посадочного парашюта.

В. М. Комаров родился 16 марта 1927 года в Москве, в семье рабочего. С 1949 года - летчик-истребитель. Потом учеба в академии имени Н. Е. Жуковского, отряд космонавтов и полет на первом в мире многоместном корабле «Восход».

Космонавт не может не летать. Ю. А. Гагарин и В.М. Комаров

Володя относился к тем людям, которые не знают усталости на жизненном пути, никогда не теряют веры в себя. Упругий ветер сопротивления, ударяющий в грудь, постоянно рождает в ней второе дыхание, помогающее преодолевать трудности. Когда такие люди, как Володя, достигают успеха, он никогда не бывает случайным и кратковременным.

В первой группе космонавтов Володя был постарше нас и благодаря своим знаниям, серьезности и авторитету стал совестью коллектива. Мы помним его любимую фразу: «Ничто нас в жизни не может вышибить из седла!» и скорбим о гибели нашего друга и товарища Владимира Михайловича Комарова. Утешает лишь то, что он отдал свою жизнь не зря. Мы хорошо понимаем, что своими новыми успешными рейсами к звездам мы все будем обязаны его знаниям, его опыту, его беспредельному мужеству.

Ему было 40 лет.

А вот теперь мне приходится писать печальные строки о Юре.

Рано, очень рано ушел от нас Юрий. Этот человек с ясной головой и огромным авторитетом мог бы сделать для космонавтики (я имею в виду организацию подготовки

космонавтов) неизмеримо больше того, что он сделал. Он только выходил на большую дорогу своей профессиональной работы после многих лет общественно-политической деятельности. Мир потерял своего героя, потерял неожиданно, и потому наша печаль, печаль всех людей на планете, непомерно велика. Плакали люди в разных уголках мира, плакали женщины и дети, плакали мужчины, молодые, пожилые и старые. Плакали, не стыдясь своих человеческих чувств, слезами отдавая дань любви и уважения человеку Вселенной, человеку, который своим подвигом осуществил их мечты, который за нас ответил перед всей цивилизованной историей планеты, чего мы достигли в своем развитии, утвердив, что мысли и дела ученых мира с древних времен и до наших дней воплощены в реальность - 108 минут космического полета, один оборот вокруг планеты Земля!

Встреча с пионерами Артека - всегда волнующее событие

И естественно, задаются вопросы: почему не уберегли Гагарина, почему разрешили летать, почему пустили в этот последний для него, трагический для всех нас полет? Вопросы правомерны, если исходить только из любви и уважения к герою планеты.

Юрий пришел в космонавтику не за звездами и чинами. Об этом никто из нас не думал, готовясь к полетам. Он любил и умел летать. После училища просил направить его на Север, где необходимо особое мастерство в пилотировании самолетом, где условия работы суровы и требуют от летчика постоянной собранности, мужества и самообладания. Его зачислили в отряд космонавтов. Итогом учебы и работы Юрия Гагарина был исторический полет 12 апреля, утром, которое народы всей Земли назвали утром космической эры. Но за утром у нас па Земле следует большой трудовой день. Так и в жизни Юрия наступили новые трудовые будни.

Давно известна истина: чтобы не отстать от бурной жизни нашего времени, надо постоянно учиться самому. А для того чтобы учить других, да еще и руководить ими, надо знать и уметь больше. Юрий руководил летной подготовкой космонавтов, сам готовился к будущим космическим стартам и летал на современных самолетах.

Беда пришла неожиданно. Я тогда находился в Италии и прилетел оттуда только на скорбную церемонию в Центральный Дом Советской Армии.

Не могу сейчас выразить словами чувство, которое испытал после того, как мне перевели содержание газетной информации. Тревога и обреченность, непоправимость происшедшего, какая-то пропасть в душе и злость от бессилия, от сознания того, что ты ничего не можешь поправить, не можешь помочь ничем. С теплящейся надеждой ждали мы передачи по телевидению: а вдруг газеты что-то напутали. А после - ночная дорога в Рим и решение непременно, немедленно спешить в Москву - к Юрию. Уговаривать никого не пришлось. Все понимали, чувствовали, что я должен быть там.

Те дни прошли в каком-то тумане. Ничто не могло заглушить чувства скорби. Пусто было внутри, и гудела тяжелая голова... В ушах стояла мелодия песни Пахмутовой: «Когда усталая подлодка из глубины идет домой...» - Юрий так любил ее.

После похорон я пришел на место гибели Гагарина и Серегина, где уже стоял камень с надписью: «Здесь будет установлен памятник...» Там, где упал самолет, образовалась яма, заполненная чистой водой и кем-то заботливо обсаженная елочками.

Я не мог оторвать взгляда от берез, оставшихся без макушек. Мне хотелось по этим искалеченным деревьям хотя бы что-то узнать о последних секундах жизни отважных людей, которые в последний миг, возможно, видели эту зеленую чащу.

Открытие памятника на месте гибели Ю. А. Гагарина и В. С. Серегина

Через год на место гибели Юрия я приехал с Тамарой и детьми. Старшая дочь Татьяна все спрашивала: «Здесь погиб дядя Юра?», а Галка пока еще всего этого не понимала. А о чем думала Тамара, печально глядя на заполненную водой яму? Может быть, о моих многочисленных полетах в тот год. Именно тогда я стал летать почти на всех серийных самолетах-истребителях и истребителях-бомбардировщиках, на самолете с изменяемой в полете геометрией крыла, получил звание летчика-испытателя. Я же опять смотрел на срубленные верхушки берез и старался понять, что же могло произойти с экипажем. Торжественная тишина, поникшие, обезглавленные березы и сосны создавали сложное ощущение настороженности, неудовлетворенности.

Как дороги мне погибшие здесь люди, дороги и милы тем, что отдали свою жизнь авиации и космосу, своей идее, своей мечте!

Не помню, сколько берез было срублено в тот трагический день. Не знаю, на скольких деревьях остались следы осколков самолета и запах керосина, не знаю, со скольких берез сняли остатки самолетных деталей. Представляю только, как в эту заповедную тишину девственного леса врезался на мгновение тонкий свист - и затем треск ломающихся берез и глухой, как вздох, повторившийся в глубине леса взрыв. И после - тишина. Оператор, следивший за меткой самолета на индикаторе

радиолокатора, по инерции повторял позывные экипажа, хотя уже понимал, что случилось непоправимое, случилось страшное, произошла трагедия. Но он не хотел в это верить и посылал, посылал в эфир позывные...

Мы помним высказывания Юрия о путях развития советской космонавтики:

«...Космические полеты не самоцель, не гонка за овладение космосом, о чем много пишут на Западе. Как мудро сказал Циолковский: «Освоение космоса принесет человечеству горы хлеба и бездну могущества!»

Космонавтика может и должна сослужить большую службу человечеству - открыть для него новые миры, даровать власть над погодой, осуществить более быструю связь между континентами. И она уже принялась за это!»

В многочисленных выступлениях Юрий рассказывал о задачах освоения космоса, о различных проблемах, стоящих на пути их решения.

«Прошло уже то время, когда космонавты летали для того, чтобы узнать, как они себя чувствуют, как бьется сердце, какой пульс, проверить биотоки мозга, возможность работы в состоянии невесомости и всякие другие медицинские дела. Теперь на повестке дня у нас более важные, более серьезные задачи, связанные с полетами к другим планетам Солнечной системы, с созданием больших станций, длительное время действующих в космическом пространстве».

Юрий Алексеевич, как и все советские космонавты, мечтая о новых полетах в космос, прекрасно понимал, что они будут несравненно сложнее и труднее предыдущих. Поэтому он много и упорно трудился.

«Иногда нас спрашивают: зачем нужна такая напряженная работа? Зачем мы работаем так, зная, что, в общем-то, работаем на износ? Но разве люди, перед которыми поставлена важная задача, большая цель, разве они будут думать о себе, о том, насколько подорвется их здоровье, сколько именно можно вложить сил, энергии, старания, чтобы их здоровье не подорвалось! Настоящий человек, настоящий патриот, комсомолец и коммунист никогда об этом не подумает. Главное - выполнить задание».

С нами - оптимизм Гагарина. Юрий Алексеевич был великим оптимистом, он верил в большое будущее космонавтики, неиссякаемые силы советского народа.

Юрию было 34 года...

Неожиданно гроза грянула над нашим авиационным «батей» - Павлом Ивановичем Беляевым. Помню, как нас поразило то, что

положение Павла Ивановича стало критическим буквально в считанные дни. Да, все произошло поразительно быстро. Передо мной лежат фотокарточки с последней охоты. Сидим за столом, на охоте, слушаем небылицы. Все веселы, отдыхают, радуются. После возвращения из командировки в г. Рыбинск он остался дома, приболел, как у нас обычно говорят. Мы это восприняли спокойно, так как дорога все-таки утомительная да и встречи с людьми и митинги мало облегчения приносят. Пожалуй, это одна из серьезных и больших психологических нагрузок.

Если удача не сопутствует охотнику

...выручают местные жители

Казалось, ничто не предвещало беды, и вдруг - его увезли в больницу в тяжелом состоянии. И уже как снег на голову - оперировали. Что-то недоброе показалось мне за всеми этими скоротечными событиями. Помню, после сообщения об операции я возвращался домой и, войдя в подъезд, почувствовал, как сильно забилось сердце, Я даже остановился, и в мозгу мгновенно пронеслось предположение о плохих делах Павла Ивановича.

Оглядевшись, я увидел елку, которую установили в вестибюле, готовясь к встрече Нового года.

И мне стало немного тоскливо оттого, что запах хвои у меня да и у моих товарищей, которым пришлось проводить в последний путь многих своих друзей, этот терпкий, пьянящий запах хвои вызывает отнюдь не новогодние ощущения.

Жизнь не баловала Беляева. Воистину сквозь тернии пробивался он к звездам. И достиг своего. Да как достиг! Ручная посадка «Восхода-2» - единственная в своем роде, выполненная в труднейших условиях, - показала, что профессия космонавта - это не прогулка в собственное удовольствие «под луной», а труд напряженный, ответственный, квалифицированный, рискованный.

Как мы все тогда, его товарищи по отряду (и не только мы), волновались и во все уши, раскрыв от напряжения рты, вслушивались в эфир в надежде услышать заветные телеграфные позывные, слушали по всей стране, от Черного моря до берегов Камчатки, и очень боялись, да, именно боялись услышать голос «Алмаза». Мы ждали телеграфных позывных, которые успокоили бы нас, сказав, что наши ребята на Земле.

А в декабре 1969 года мы с величайшей тревогой и надеждой ждали сообщения врачей. «Мы верим, мы надеемся. Улыбнись, фортуна, еще раз ему, на радость нам всем!» - так думали все мы. Но болезнь не поддалась натиску врачей - Павел Иванович ушел от нас, не выполнив и половины задуманного.

...6 июня 1971 года. Мир услышал о дерзновенном полете в космос Георгия Тимофеевича Добровольского, Владислава Николаевича Волкова, Виктора Ивановича Пацаева.

Стартовав на космическом корабле «Союз-11», они состыковали корабль с орбитальной научной станцией «Салют» и перешли на ее борт. С этого момента впервые в мире начала успешно функционировать пилотируемая орбитальная научная станция, что ознаменовало собой крупный этап в развитии космических исследований.

Около двадцати четырех суток продолжался космический рейс Г. Т. Добровольского, В. Н. Волкова, В. И. Пацаева, в котором они самоотверженно трудились над испытанием нового космического комплекса - орбитальной станции «Салют» и транспортного корабля «Союз-11» и также выполнили большой объем научных исследований и экспериментов. Программа полета была полностью выполнена, и 29 июня в 21 час 28 минут «Салют» и «Союз-11» расстыковались. При возвращении на Землю 30 июня экипаж корабля «Союз-11» погиб.

Экипаж первой в мире орбитальной научной станции "Салют" Г. Т. Добровольский (в центре), В. Н. Волков (слева) и В. И. Пацаев на занятиях перед полетом в космос

За несколько дней до полета в космос Георгию Тимофеевичу Добровольскому исполнилось сорок три года.

Двадцать пять из них он отдал авиации и космонавтике. Георгий Тимофеевич летал на «яках» и «лавочкиных», освоил многие типы реактивных «мигов», совершил много парашютных прыжков. К моменту зачисления в отряд космонавтов был начальником политотдела авиационного полка.

Георгия Тимофеевича отличали упорство в достижении поставленной цели и высочайшее чувство ответственности за порученное дело. Он заочно окончил Военно-воздушную академию, ныне носящую имя Ю. А. Гагарина, умело сочетал партийно-политическую работу с полетами, жадно впитывал в себя все, что касалось освоения космоса.

«Классный летчик, технически грамотен. Скромен. Настойчив. Добр. Хорошо владеет новой техникой. Я в нем уверен» - так отозвался о нем Владимир Шаталов.

«Я очень люблю летать, - говорил Добровольский.- Вообще летать. Я летал на машинах многих типов, и всегда ощущение полета давало мне радость».

С исключительной ответственностью Георгий Тимофеевич осваивал новейшую космическую технику, пунктуально выполнял обширную программу летной, парашютной и специальной подготовки. Это дало ему право стать командиром экипажа космического корабля «Союз-11».

«Георгий Добровольский, - отмечал один из видных ученых, - с филигранной четкостью, просто виртуозно произвел стыковку со станцией «Салют».

Так была впервые решена инженерно-техническая задача стыковки кораблей «Союз» с долговременной орбитальной станцией «Салют» и доставки экипажа транспортным кораблем на борт научной станции - спутника Земли.

Под руководством Г. Т. Добровольского была выполнена обширная программа исследований и экспериментов. Своим самоотверженным трудом в области испытаний сложной космической техники командир орбитальной станции Г. Т. Добровольский внес огромный вклад в развитие орбитальных пилотируемых полетов.

А Звездный городок впервые встретил Новый, 1972 год без своего бессменного организатора новогодних вечеров, самодеятельности, автора шуточных куплетов, доброго, чуткого, отзывчивого Жоры Добровольского.

«Нашей молодежи, которой предстоит продолжить дело, начатое Юрием Гагариным, а затем его товарищами, есть с кого брать пример, есть у кого учиться мужеству, преданности партии и народу!» Эти слова написаны Владиславом Волковым незадолго до последнего полета. Он и сам прожил мужественную, яркую жизнь.

Исключительное трудолюбие и высочайшая требовательность к себе в сочетании с железной волей и целеустремленностью помогали Волкову преодолевать любые преграды. Нелегко было совмещать занятия в школе и спортсекциях. Из тех, с кем начинал, не все смогли выдержать такую нагрузку. Владислав выдержал.

Он мечтал о небе, о полетах, но понимал: чтобы летать на современных самолетах, нужны фундаментальные знания. И потому пошел учиться в Московский авиационный институт и одновременно в аэроклуб. После окончания института - работа в конструкторском бюро и не менее сложная подготовка к полету в космос.

Он уплотнял время. Он спешил сделать как можно больше полезного и нужного. Берег время и не щадил себя в тренировках перед полетом в космос.

В октябре 1969 года на корабле «Союз-7» он совершил полет в качестве бортинженера. Выполненные им и его товарищами эксперименты обогатили сокровищницу космонавтики. А он уже мечтал о новых встречах с черным океаном: «Моя цель - не слетать в космос, а летать в космос...» И пояснял, в чем суть предстоящих космических полетов: «Будут волновать не сами полеты, а то, что дадут эти полеты человечеству».

Находясь на борту первой в мире пилотируемой научной станции «Салют», он сделал все от него зависящее, чтобы польза от этого полета была наибольшей. В нелегких условиях космоса провел важнейшие научно-технические эксперименты по испытанию станции, проверке бортовых систем, астрономические и навигационные исследования.

Полет в космос - подвиг, требующий от человека величайшего напряжения всех сил - и духовных, и физических. Волков совершил этот подвиг дважды.

Ему было 36 лет. Он мало прожил, но много сделал для людей.

Инженер-испытатель Виктор Иванович Пацаев отмечал в полете свой день рождения. Было это 19 июня.

Друзья горячо поздравляли его. В иллюминаторах проплывали Париж, Мадагаскар, Токио, океан и облака, облака... А память сердца воскрешала родные степные просторы.

Его родина - Казахстан, город Актюбинск. Оттуда начался путь в космонавтику. Он пролегал через учебные аудитории Пензенского индустриального института, через светлые залы КБ.

Полученный опыт создания космической техники он страстно хотел дополнить опытом испытания на орбите.

Когда «Союз-11» летел к станции «Салют», он помогал командиру сориентировать корабль и осуществить стыковку. Точная механика, навигационные приборы и датчики - стихия Виктора Панаева.

Он первым перешел в рабочий отсек состыкованного с «Союзом» «Салюта» и сразу же приступил к выполнению экспериментов, важных для развития космической техники и для нужд народного хозяйства.

Коммунист В. И. Пацаев - инженер-испытатель, человек твердой воли, несгибаемого характера. Он знал, что любой космический полет - трудное испытание и какая-то доля риска, как и в каждом новом деле, не исключена. В. И. Пацаев - скромный, немногословный ученый-аналитик. Он выполнил свой долг до конца и погиб при исполнении служебных обязанностей, как погиб, защищая Москву, его отец.

Горячие патриоты Родины Г. Т. Добровольский, В, Н. Волков, В. И. Пацаев отдали свою жизнь во имя счастья советских людей, во имя будущего космонавтики и Всего человечества.

Мне вспомнилось, как накануне 50-летия Советской власти Юрий готовил по просьбе журнала «Авиация и космонавтика» приветствие его читателям, друзьям-авиаторам. Он пробовал на слух почти готовый текст. «Именно эти полвека, - читал он, - открыли нам путь в космос. Первыми проложили его советские люди. Уверен, что будущее принесет нам новые победы в покорении высот и орбит. Пусть каждый из нас сделает для этого все возможное. - Юрий остановился, подумал и дописал: - И даже то, что порой кажется невозможным». И подписал размашисто «Гагарин», закончив подпись обычной волнистой линией и характерным тире.

Этот завет друга, первого космонавта планеты, помнят все наши летчики и космонавты. Помнят и мечтают о новых высотах и орбитах и делают все, чтобы покорить их.

* * *

Более 20 лет прошло с той поры, когда вчерашние десятиклассники вели восторженный разговор о будущей их летной судьбе, прислушиваясь к мерному постукиванию вагонных колес. Разными путями-дорогами пошли они. По-разному сложились их судьбы. Не всем довелось пилотировать реактивные машины. Их жизненные дороги свернули в сторону от авиационной, но от этого они не стали менее интересными, и многие шагают по ним сегодня с увлечением и радостью и, улыбаясь, может быть, а может быть, с легкой грустью вспоминают свои юношеские перекрестки-перепутки.

В типографии воениздата

И сегодня поезда увозят в большую жизнь вчерашних десятиклассников. На разъездах, станциях и полустанках поезда притормаживают, давая возможность сойти желающим, и уходят ребята в жизнь по своим тропинкам с великой верой в силы свои, с огромным желанием продвинуть человечество вперед хотя бы на одну ступеньку. И нет числа этим тропинкам, как нет предела мыслям человека, как нет предела человеческому познанию, как нет предела Вселенной. Многие из этих тропинок приведут в Звездный городок, на космодромы, в конструкторские бюро.

Наше рабочее утро

Человечество вышло из «колыбели-Земли», оно сделало первые шаги и теперь учится ходить. Сегодня мы дети еще. Нам немногим более пятнадцати. Впереди большая, интересная, трудная, увлекательная жизнь и работ